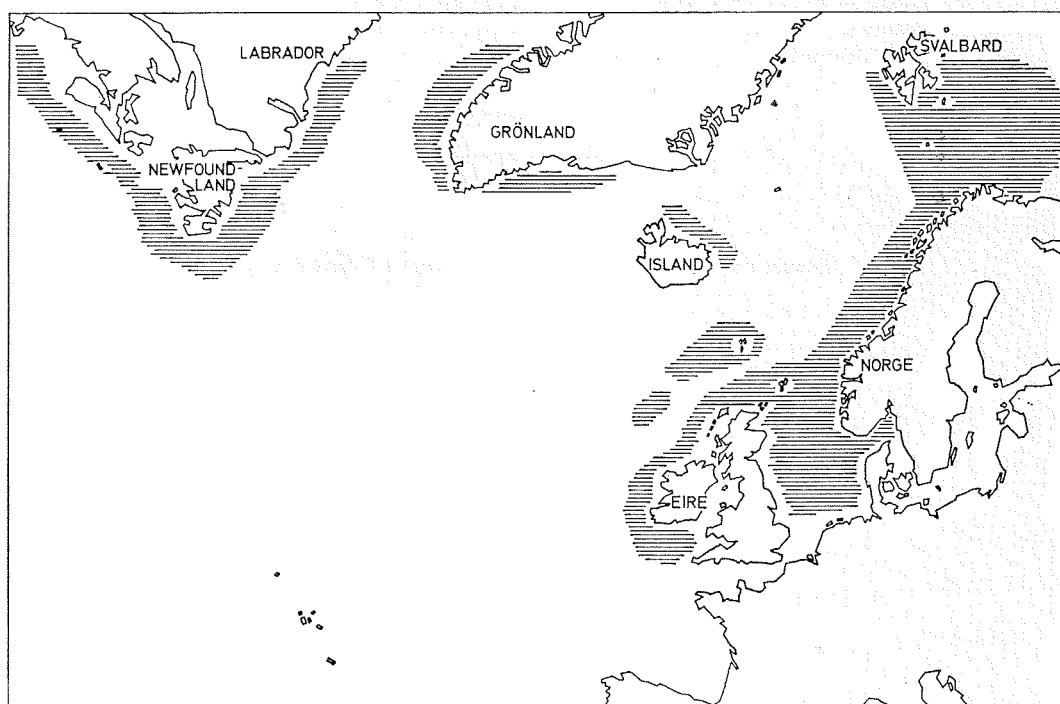


Fisken og Havet

RAPPORTER OG MELDINGER FRA FISKERIDIREKTORATETS
HAVFORSKNINGSINSTITUTT BERGEN



Ressursområder for norske fisketier

RESSURSOVERSIKT FOR 1975

Særnummer 1975

RESSURSOVERSIKT FOR 1975

INNHOOLD

	Side
Forord	5
1. PELAGISK FISK	7
1.1 Atlanto-skandisk sild	7
1.2 Nordsjø-sild	13
Bestandsgrunnlag	13
Regulering	15
Fisket i 1974	17
Sild vest for 4 ^o VL	19
1.3 Makrell	22
Fisket i 1974	22
Bestandsgrunnlag	25
Reguleringer i 1975	28
1.4 Lodde	30
Bestandsgrunnlag	34
Reguleringer	36
Lodda ved Vest-Grønland	40
Lodda ved Newfoundland-Labrador	42
Fisket i 1974	42
Bestandsgrunnlag	44
Reguleringer	45
1.5 Polartorsk	46
1.6 Kolmule	46
1.7 Brisling	48
Kystfisket	48
Havfisket	51
1.8 Taggmakrell	53
2. BUNNFISK	58
2.1 Norsk arktisk torsk	58
Fisket	58
Undersøkelser i 1974	64
Bestandsgrunnlag i 1975	65
2.2 Norsk arktisk hyse	72
Bestandsgrunnlag	72
2.3 Sei	75
2.4 Blåkveite	81
2.5 Øyepål	84
Nordsjøen og Skagerrak	84
Mørrekysten	86
2.6 Tobis	86
2.7 Torsk, hyse og hvitting i Nordsjøen og Skagerrak	87

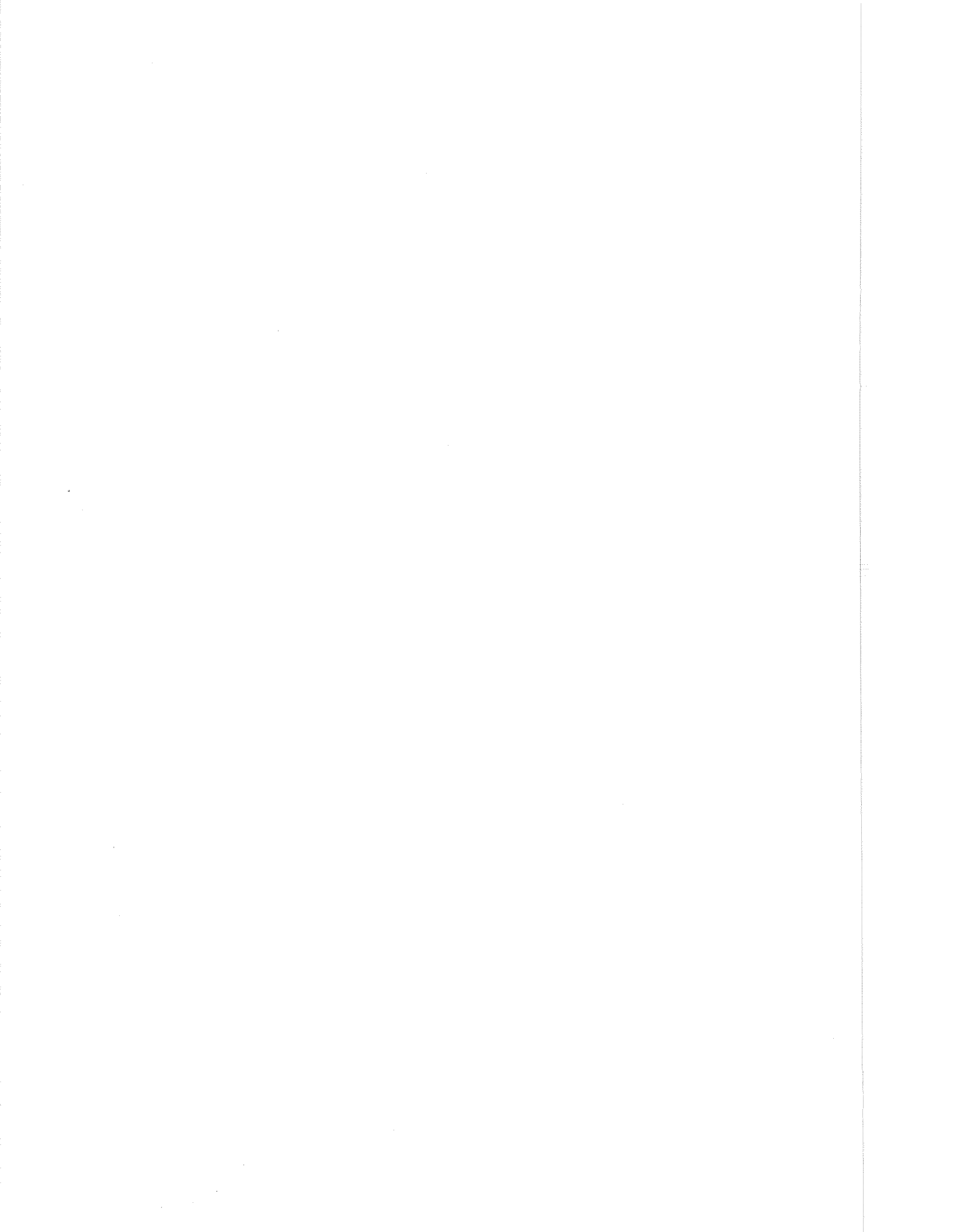
	Side	
2.8	Torskebestandene ved Vest-Grønland og Labrador - Newfoundland	89
	Vest-Grønland (ICNAF underområde 1)	89
	Labrador - Newfoundland (ICNAF underområde 2 og 3)	91
	Bestandsområde 2 GH	91
	Bestandsområde 2 J - 3 KL	94
	Bestandsområde 3 M	94
	Bestandsområde 3 NO	96
	Bestandsområde 3 Ps	98
2.9	Ål	98
3.	ANDRE RESSURSER	99
3.1	Reker	99
3.2	Hummer	101
3.3	Krabbe	101
3.4	Krill	101
3.5	Raudåte	102
3.6	Matnyttige muslinger	103
3.7	Blekksprut	103
4.	SJØPATTEDYR	104
4.1	Sel	104
	Fangststatistikk	104
	Nasjonal og internasjonal fangstregulering	108
	Bestandsgrunnlaget for grønlands-sel	109
	Bestandsgrunnlaget for kalppmyss	114
	Andre selarter	117
	Prognoser	119
4.2	Hval	121
	Innledning	121
	Utviklingen av den norske småhvalfangsten	121
	Fangststatistikk	122
	Fangstregulering	124
	Bestandsgrunnlaget for vågehval	125
	Bestandsgrunnlaget for bottlenose	126
	Bestandsgrunnlaget for spekkhogger	127
	Bestandsgrunnlaget for grindhval	127
	Bestandsgrunnlaget for hvithval	128
	Bestandsgrunnlaget for springer og nise	128
	Konklusjoner	128

Forord

Løpende informasjon om fiskebestandenes størrelse og tilstand er en forutsetning for en fornuftig utnyttelse av og husholdning med disse viktige ressursene. Dette arbeidet er Havforskningsinstituttets fremste oppgave og der vi bruker langt den største innsatsen. Det er et vanskelig forskningsfelt, hvor en tar i bruk en rekke direkte og indirekte metoder for å måle tallrikhet og biologiske fenomener. I noen tilfeller baserer en seg på fangstresultatene, fangst pr. enhet fangstinnssats. I andre tilfeller brukes mengden av egg eller larver som blir gytt, eller akustiske metoder eller merkeforsøk for å bedømme bestandene. Teoretisk sett kan disse metodene gi en høy grad av nøyaktighet i beregningene. I praksis vil en rekke faktorer bevirke at denne nøyaktighetsgraden kan bli atskillig redusert. En skal også merke seg at det som en her vurderer er selve bestandsgrunnlaget for fisket. Utfallet av fisket avhenger også i betydelig grad av flere andre faktorer som for eksempel fangstinnssatsen og fiskens atferd.

Fremstillingene i denne oversikten bygger videre på de som ble presentert i de tidligere ressursoversiktene. I år har en også inkludert sjøpattedyr. En vesentlig del av Instituttets stab tar del i dette ressursarbeidet og har indirekte og direkte bidradd til denne oversikten. For å lette videre forespørsler gir en nedenfor en liste over de forskere som i 1974 vil ha hovedansvar for arbeidet med de forskjellige bestandene:

Atlanto-skandisk sild	- J. Hamre, Ø. Ulltang
Lodde	- J. Hamre, O. Nakken
Kolmule	- S. Jakupsstovu, L. Midttun
Nordsjøsil	- O.J. Østvedt, Ø. Ulltang
Makrell	- J. Hamre, E. Bakken
Brisling	- E. Bakken
Norsk arktisk torsk og hyse	- A. Hylén, O. Smedstad
Torsk i det nordvestlige Atlanterhav	- A. Hylén, Ø. Ulltang
Sei	- T. Jakobsen
Industrifisk i Nordsjøen	- J. Lahn-Johannessen
Reker	- B. Rasmussen, P. Øynes
Raudåte og krill	- Kr. Fr. Wiborg
Krabbe og hummer	- K. Gundersen



RESSURSOVERSIKT for 1975

1. PELAGISK FISK

1.1 Atlanto-skandisk sild

Fisket i 1974

For 1974 ble det fastsatt totalforbud mot fangst av Atlanto-skandisk sild nord for 62°N og øst for 4°V. I henhold til en avtale mellom Norge, Island og Sovjetsamveldet ble det gitt adgang til å dispensere fra dette forbud for et begrenset kvantum. Dette ga Norge anledning til å fiske inntil 77 000 hl sild til agn og konsum. Tabell 1.1.1 og 1.1.2 angir fangst og alderssammensetning i fangstene i 1974.

Bestandsgrunnlag

I 1974 gjennomførte Havforskningsinstituttet en rekke undersøkelser i kystnære farvann for å overvåke utviklingen i den Atlanto-skandiske sildestamme. I februar - mars ble det leiet to fartøyer for lokalisering av gytende sild i området Møre - Vesterålen. Det ble påvist gytende sild på flere lokaliteter fra Svinøy til Vestfjorden, men forekomstene sto spredt, og det kunne ikke påvises dominerende gytefelt som i 1973, da hovedgytingen foregikk på Røstbanken. Som i foregående år var det 1969-årsklassen som dominerte (Tabell 1.1.3), og i henhold til de registreringer som ble gjort, antar en at gytebestanden i 1974 var noe større enn i 1973. Dette må ansees som en naturlig utvikling idet en måtte forvente at bare en mindre del av 1969-årsklassen ble kjønnsmoden som 4 år gammel sild.

I april ble det gjennomført undersøkelser av utbredelse og mengde av sildelarver i de ovennevnte områder. Undersøkelsene viser en viss økning i larvemengdene sammenlignet med foregående år. Mengden av sildelarver er imidlertid ennå meget liten og ligger i en størrelsesorden av ca. 1% av målt larvemengde i årene 1967 - 1968.

Tabell 1.1.1.1. Oppfisket kvantum (hl) småsild og feitsild i 1974.

Måned	Stadt - Buholmsråsa		Buholmsråsa- Grense Jakobselv		SUM	
	Småsild	Feitsild	Småsild	Feitsild	Småsild	Feitsild
Januar	40	43	-	-	40	43
Februar	411	41	-	-	411	41
Mars	27	-	-	-	27	-
April	-	-	-	-	-	-
Mai	-	-	156	348	156	348
Juni	14	28	-	133	14	161
Juli	17	-	-	-	17	-
August	18	271	204	1 102	222	1 373
September	17	4 372	96	14 338	113	18 710
Oktober	240	3 333	383	18 770	623	22 103
November	2 821	2 982	1 251	8 835	4 072	12 817
Desember	247	1 700	422	4 449	669	6 149
I alt	3 852	13 770	2 512	47 975	6 364	61 745

Tabell 1.1.2. Aldersfordeling og middellengde pr. årsklasse av sild fanget sommeren og høsten 1974.

Område A: Stadt -Buholmsråsa, B: Buholmsråsa-Grense Jakobselv.

Alder i år	1		2		3		4		5		6		≥ 7		SUM	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Antall	187	254	198	610	19	11	2	11	15	927	-	7	-	11	421	1831
Antall %	44,4	13,9	47,0	33,3	4,5	0,6	0,5	0,6	3,6	50,6	-	0,4	-	0,6	100,0%	
Middellengde	23,3	21,9	27,2	26,8	29,8	29,4	34,0	33,9	34,8	33,5	-	34,5	-	34,6		

Tabell 1.1.3. Aldersfordeling av kjønnsmoden sild 1974.

Alder i år	3	4	5	6	7	SUM
Antall	21	156	1775	19	26	1997
Antall i %	1,1	7,8	88,8	1,0	1,3	100,0

Tabell 1.1.4. Målt ekkomengde for sild og brisling
i norske kystfarvann høsten 1974.

Område	Indeks for ekkomengde		
	Brisling	Mussa	Bladsild
Rogal., Hordal., Sogn og Fjord.	10950	0	0
Møre og Romsdal, Trøndelag	6670	340	25
Nordland	2000	2810	0
Troms	0	320	6300
Vest-Finnmark	0	0	2900
Total	19620	3470	9225

Larveundersøkelsene bekrefter således en viss økning i gytebestanden i tiden 1973 til 1974, men gjør det også helt klart at gytebestanden av Atlanto-skandisk sild fortsatt er ekstremt liten.

I mai - juni ble kystfarvannet fra Møre til Vestfjorden undersøkt, og det ble funnet spredte forekomster av utgytt sild i hele området. De beste forekomstene ble registrert utenfor Træna og Bodø (Landego). Undersøkelsen viste at vintersilda ikke vandret ut etter gyting slik tilfellet var før 1970, men ble stående i våre kystfarvann hele året. Under toktet ble det videre registrert litt sild fra årsklassene 1972 og 1973 i fjordene fra Rørvik til Bodø.

I månedene september - november ble det foretatt to tokter for å undersøke sildeforekomstene i området Møre - Finnmark. Det første toktet hadde som formål å fremskaffe en oversikt over de fjordområder hvor det forekom sild i målbare mengder. Under toktet ble den kjønnsmodne bestand registrert i de samme områder som under toktet i mai - juni, og det ble også funnet endel voksen sild ved Andenes. Sild fra årsklassen 1973 (bladsild) ble registrert i meget spredte forekomster fra Helgeland til Vesterålen mens forekomstene i fjordene fra Harstad til Hammerfest var mere tallrike. Mussa (1974-årsklassen) ble registrert i fjordene fra Buholmsråsa til Træna og sporadisk i Troms. Forekomstene av musa var betydelig mindre enn forekomstene i 1973. Sett på bakgrunn av utviklingen i gytebestanden indikerer dette at oppvekstbetingelsene for sildeyngelen har vært mindre gunstige i 1974 enn året før.

I november ble det foretatt en undersøkelse med sikte på å få tallmessig uttrykk for sildeforekomstene i våre kystfarvann med ekko-integrator. Siden dette er første gang en slik relativ mengdemåling av sild er blitt gjennomført, har en ingen tidligere målinger å sammenligne med. Metoden har imidlertid i flere år vært anvendt for brisling. Toktet ble derfor gjennomført som en kombinert sild- og brislingundersøkelse og dekket området fra Rogaland til Vest-Finnmark. Resultatet av undersøkelsen fremgår av Tabell 1.1.4. I tabellen er bare tatt med mengdeindeks for musa (1974-årsklassen).

og bladsild (1973-årsklassen). Større sild er ikke tatt med i oversikten fordi den var i vandring da undersøkelsen ble foretatt og ble derfor bare delvis registrert. Tilsvarende mengdeindeks for brisling er angitt som sammenligningsgrunnlag.

Tabellen viser at i området sør for Stad var det ingen målbare forekomster av sild. Også i området Møre - Trøndelag er forekomstene av umoden sild ubetydelige sammenlignet med brislingforekomstene. Størst mengde mussa ble målt i fjordene i Nordland mens forekomstene av bladsild ble funnet fordelt på fjordene i Troms og Vest-Finnmark.

Tabellens nederste rekke summerer total ekkomengde for de tre fiskeslag. For mussa og brisling er tallene tilnærmet sammenlignbare med hensyn til tilsvarende vekt eller volum av fisk. Dette vil si at mengde brisling i de farvann som undersøkelsen omfatter er omlag fem ganger større enn mussaforekomstene. Beskatningen av brisling i fjordene på Vestlandet er tilnærmet total og gir et årlig utbytte i størrelsesorden 100 000 - 150 000 hl. Ut fra denne betraktning indikerer målingene en total mussabestand i størrelsesorden 30 000 hl.

For bladsild er integratorverdiene ikke sammenlignbare med brisling når det gjelder mengde fordi refleksjonsevnen pr. volumenhet er mindre for bladsild enn for brisling av denne størrelse. For at ekkomengden skal bli sammenlignbar i volum må verdiene for bladsild økes med omlag 70%. Dette innebærer at den totale mengde bladsild er omlag 20% mindre enn brislingforekomstene eller i størrelsesorden 120 000 hl.

Den måleteknikk som her er anvendt har en relativt høy grad av usikkerhet, spesielt fordi sammenlignbare verdier fra tidligere år mangler. Utbytte av brislingfisket varierer ganske mye fra år til år slik at vurderingsgrunnlaget vil bli bedre når resultatet av brislingfisket i 1975 foreligger. Metoden gir imidlertid en indikasjon på den størrelsesorden de unge årsklassene av sild ligger i, og med et så lavt rekrutteringsgrunnlag er det neppe realistisk å

forvente noen vesentlig økning i gytepotensialet for Atlanto-skandisk sild i de kommende år.

Reguleringer

I henhold til vedtak i Kommisjonen for fisket i det nordøstlige Atlanterhavet vil det også i 1975 bli innført totalforbud mot fiske av Atlanto-skandisk sild med adgang for Norge til å fange et begrenset kvantum (38 500 hl) for agn og konsum. Bestandsgrunnlaget er imidlertid nå så svakt at også et meget begrenset fiske kan i betydelig grad svekke bestandens evne til å ta seg opp igjen. Sett på bakgrunn av det faktum at denne sildestammen for noen år tilbake var vår største pelagiske fiskeressurs, er det i den nåværende situasjon ikke biologisk grunnlag for å anbefale fangst av Atlanto-skandisk sild.

1.2 Nordsjøsil

Bestandsgrunnlag

Fisket etter nordsjøsil har siden 1965 stadig avtatt, og i 1973 ble totalfangsten bare 472 000 tonn mot 563 000 i 1972 (Tabell 1.2.1). Den norske fangst i 1973 var ca. 97 000 tonn, en nedgang på 20 000 fra 1972. Silde fisket vest for 4^oVL er ikke medregnet. Men flere land økte sitt fiske i 1973. Dette skyldes utvilsomt økt fiskeinnsats idet bestanden av nordsjøsil fortsatt har avtatt.

Av en rapport framlagt i februar 1974 av en arbeidsgruppe, nedsatt av Det internasjonale råd for havforskning, fremgår det at bestanden av nordsjøsil i 1974 var ca. 0,7 mill. tonn. Til sammenlikning kan nevnes at bestanden i 1965 var ca. 2,3 mill. tonn. Beregninger av styrken på de nye årsklasser, 1971 og 1972, tyder på at årsklassene er svakere enn gjennomsnittlig, og med svak rekruttering må vi regne med fortsatt nedgang i bestanden så lenge den nåværende sterke beskatning opprettholdes.

Tabell 1.2.1. Oppfisket kvantum sild fra Nordsjøen og Skagerak (1000 tonn) i årene 1964-1973.

	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
Belgia	1 607	776	391	410	134	468	1 200	681	1 337	933
Danmark	141 600	158 700	105 900	135 000	163 100	180 260	133 331	185 393	248 638	174 254
England	16 533	11 494	10 716	8 215	5 128	6 666	9 702	4 113	650	2 785
Færøyane	973	3 111	1 491	35 993	49 995	40 640	58 405	25 635	52 559	54 935
Frankrike	23 295	16 480	10 711	11 478	12 852	15 307	11 482	10 882	12 901	21 952
Tyskland	86 586	77 032	54 157	32 312	21 216	12 798	7 150	3 810	3 065	10 606
Island	-	1 757	1 047	5 684	44 489	19 997	22 951	42 338	39 315	23 742
Nederland	116 226	80 320	56 668	37 270	22 306	29 769	49 416	32 479	24 829	30 713
Norge	103 752	520 890	424 462	240 032	211 904	114 938	193 102	125 842	117 501	96 985
Polen	89 691	98 130	74 071	37 816	11 954	9 221	5 057	2 031	2 235	5 700
Skottland	21 125	20 569	17 557	18 138	16 477	22 053	21 885	25 073	17 227	15 529
Sverige	130 132	132 182	121 970	121 591	88 061	33 109	34 670	36 880	27 010	4 222
USSR	139 637	47 322	16 442	11 660	70 029	61 549	18 078	18 000	16 386	30 100
Total	871 157	1168 763	895 583	695 599	717 645	546 775	566 429	513 157	563 653	472 606
Andre land	?	67 700	30 600	27 700	?	?	250	?	?	?
Skagerak and.	223 888	172 286	114 217	184 705	208 171	100 277	62 946	58 059	65 917	83 730
Norge Sk. rak	85 916	84 456	30 438	95 039	71 865	13 002	7 581	6 120	1 045	836
Total	1180 961	1493 205	1070 838	1003 043	997 681	660 054	637 206	577 336	630 615	557 172

Fangster i Skagerak ikke fordelt på land

Siden 1965 er gytepotensialet av nordsjøsilde redusert med mer enn 70%. Selv om en ikke har påvist en direkte sammenheng mellom gytebestandens størrelse og rekrutteringen, er det fra forskerne fremholdt at en ytterligere reduksjon av gytebestanden kan føre til svikt i rekrutteringen og dermed fullstendig sammenbrudd i nordsjø-sildfisket.

Den fortsatte nedgang i bestanden viser at reguleringstiltakene ikke har redusert fisket slik at bestanden øker til et nivå som kan gi optimalt vedvarende utbytte av silde i Nordsjøen.

Regulering

Etter vedtak i Kommisjonen for fisket i Nordøst-Atlanteren (NEAFC) har en siden 1971, i et første forsøk på å redusere beskatningen, hatt følgende fredningsperioder: 1. - 30. mai og 20. august - 30. september 1971, 1. april - 15. mai 1972, 1. februar - 15. juni 1973 og 1. februar - 15. juni 1974. I fredningsperiodene har det vært tillatt å fiske et mindre kvantum til konsum. På bakgrunn av forskernes alarmerende rapporter fortsatte en imidlertid forhandlingene om innføring av en totalkvote. Av forskernes rapport fremgikk det at en totalkvote på maksimalt 390 000 tonn voksen sild og totalforbud mot fangst av ungsild ville i løpet av en fireårs periode gi en fordobling av bestanden slik at en suksessivt kunne øke kvoten til 800 000 tonn allerede i 1978, men hvis fangst av ungsild fortsatt ble tillatt, måtte kvoten reduseres til maksimalt 340 000 tonn i 1974, med henholdsvis 110 000 tonn på ungsild og 230 000 tonn på voksen sild. Kvoten i 1978 kunne da bare økes til 580 000 tonn. Dette viser klart at den mest gunstige regulering er en sterk begrensning eller helst totalforbud mot fangst av ungsild. Undersøkelser siste året har vist at på grunn av svake årsklasser både i 1971 og 1972 burde totalkvoten for 1974 settes ytterligere 30 - 40 000 tonn lavere, dvs. maksimalt 310 000 tonn.

Til tross for at alle land aksepterte forskernes rapporter, var det meget vanskelig under forhandlinger i kommisjonen å enes om kvotens størrelse og spesielt fordelingen mellom de enkelte land. Resultatene

Tabell 1.2.2. Kvotefordeling av nordsjøsild for perioden 1.7.74 - 30.6.75 og for sild vest for 4^oVL 1.1. - 31.12.75.

Land	Nordsjøsild 1.7.74 -30.6.75	Sild vest for 4 ^o VL 1.1. - 31.12.75
Belgia	2.000	-
Danmark	170.000	-
Færøyene	40.000	9.000
Frankrike	18.000	33.000
Vest-Tyskland	10.000	15.000
Øst-Tyskland	6.000	2.000
Irland	-	20.000
Island	30.000	3.000
Nederland	27.000	12.000
Norge	100.000	24.000
Polen	10.000	3.000
Sverige	43.000	-
De britiske øyer	18.000	109.000
Sovjetsamveldet	20.000	3.000
Andre land	-	2.000
Total	494.000	205.000

av forhandlingene var at Fiskerikommisjonen i mars 1974 vedtok en totalkvote på 488 000 tonn (hvorav maksimalt 107 000 tonn ungsild) gjeldende fra 1. juli 1974 til 30. juni 1975.

Fordelingen av kvoten mellom de enkelte land er vist i Tabell 1.2.2. I tillegg til kvoten ble det gitt anledning for de enkelte land til å øke sin kvote med henholdsvis 20% på ungsild og 5% på voksen sild på det kvantum som blir fisket før 1. februar 1975. Denne økning er beregnet ut fra det merutbytte en får ved fangst av sild om sommeren og høsten når silda har sin optimale vekt.

Reguleringsforslaget kan resultere i en samlet totalfangst av nordsjø-sild på nær 540 000 tonn. Kvoten ligger ca. 50% høyere enn det første anbefalte forslag fra forskerne på 340 000 tonn og som Norge primært støttet under forhandlingene. Ved fordelingen av kvoten mellom de enkelte land hadde en heller ikke tatt hensyn til historisk andel av fisket. Fra norsk og polsk side ble det derfor nedlagt protest mot forslaget. På årsmøtet i kommisjonen i juni 1974 ble det vedtatt en resolusjon om at reguleringene for 1975 - 1976 vil bli utarbeidet mer i samsvar med de norske ønskemål, nemlig en lavere totalkvote og en fordeling basert på historisk fiske. Protesten ble derfor trukket tilbake, og reguleringsvedtaket ble gjeldende for perioden 1. juli 1974 til 30. juni 1975.

Fisket i 1974

Fredningsperioden fra 1. februar - 15. juni ble opprettholdt også i 1974 og fra 1. juli frem til 30. juni 1975 ble det innført en totalkvote for Norge på 100 000 tonn. For å sikre en rimelig fordeling av det norske fisket i løpet av året ble det gitt tillatelse til å fiske inntil 84 000 tonn frem til 31. januar 1975 fordelt henholdsvis med 60 000 tonn til oppmaling og 24 000 tonn til konsum.

De foreløpige fangstoppgever for 1974 er vist i Tabell 1.2.3. Av den tillatte kvote på 100 000 tonn var det frem til oktober 1974

Tabell 1.2.3. Norges fangst av sild i Nordsjøen og vest av 4^o VL i 1974 i tonn (foreløpige tall)

	Nordsjøen		V av 4 ^o VL	Total
	sentrale Nordsjøen	Shetlands- området		
Januar	412	248	-	660
Februar	-	905	-	905
Mars	-	525	-	525
April	-	97	-	97
Mai	338	86	-	424
Juni	436	79	15 300	15 815
Juli	22 764	9 232	10 917	42 913
August	567	1 034	2	1 603
September	-	1 192	-	1 192
Uoppgitt	-	-	8	8
Total	24 517	13 398	26 227	64 142
Fangst 1. juli - 30. september		34 789		

ilandbragt ca. 35 000 tonn. Av dette ble ca. 24 000 tatt i sentrale Nordsjøen hvor fisket tok til i første uken av juli på Lille og Store fiskebank. Fangsten besto av mer enn 90% av årsklassen 1972, og silda hadde en gjennomsnittslengde på ca. 24,5 cm.

Fisket i nordlige del av Nordsjøen og ved Shetland ga bare ca. 14 000 tonn. Årsklassen 1970 dominerte, utgjorde vel 50% av fangstene. Gjennomsnittslengden var ca. 29 cm.

Av Norges kvote på 100 000 tonn gjenstår ca. 64 000 tonn som kan fiskes frem til 30. juni. En må imidlertid regne med at det kan bli vanskelig å fylle denne kvoten.

Av de foreløpige rapporter som foreligger fra andre land om utbytte av sildefisket siden 1. juli 1974, er det overveiende sannsynlig at flere land ikke vil bli istand til å fylle sin kvote. Dette viser at totalkvoten for nordsjø-sild ble satt altfor høyt, og med den svake rekruttering vi har hatt i 1971 og 1972, må vi regne med at reguleringen har hatt minimal effekt, og at bestanden av voksen sild ikke har økt. Dette vil medføre en enda mer drastisk nedskjæring i fisket i kommende år hvis en skal ha mulighet til å øke bestanden av voksen sild.

Kvoten for perioden 1. juli 1975 - 30. juni 1976 vil bli fastsatt av fiskerikommisjonen i mai 1975. På bakgrunn av de vedtak som ble gjort i kommisjonen i 1974, må en regne med at totalkvoten settes betydelig lavere for neste periode.

Sild vest for 4^oVL

Reguleringen av fisket etter nordsjø-sild har hittil vært begrenset til å gjelde selve Nordsjøen avgrenset vestover til 4^oVL, det vil si like vest av Shetland. En stor del av Norges og andre nasjoners sildefangst blir imidlertid tatt lengre vest utenfor nordvestkysten av Skottland.

Det er uklart hvilken sammenheng det er mellom silda i dette området og nordsjø-silda. Merkeforsøk har vist at ungsild merket på Blødengrund også blir gjenfanget utenfor nordvestkysten av Skottland, men foreløpig har en valgt å fastholde 4^oVL som grense for nordsjø-silda.

Silda ved nordvestkysten av Skottland overvintrer vanligvis i Minch-fjordene innenfor Hebridene, og den betegnes derfor vanligvis som Minch-sild. Her foregår det skotske sildefisket fra november til februar. Gytingen foregår i august - september nord og vest for Hebridene. Det er usikkert hvordan larvene driver, men de fleste driver inn i fjordene på nordkysten av Skottland. En del kommer uten tvil også inn i selve Nordsjøen og bidrar til bestanden av ungfisk i dette området.

I en rapport utarbeidet av en internasjonal arbeidsgruppe, er totalbestanden av sild i dette området i årene 1957 - 64 beregnet til ca. 200 - 250 000 tonn, men på grunn av god rekruttering økte bestanden til nærmere 500 000 tonn i 1965 og har siden ligget omtrent på dette nivå.

På grunn av regulering av sildefisket i Nordsjøen har fisket vest for 4^oVL økt sterkt i de senere år. Tabell 1.2.4 viser oppfisket kvantum i 1966 - 73 fordelt på de enkelte land. Fangsten i 1973 var over 245 000 tonn som er høyere enn det maksimale langtidsutbytte beregnet til ca. 230 000 tonn ved gjennomsnittlig rekruttering.

Forskerne har pekt på at hvis fisket ikke begrenses, står en i fare for å overbeskatte bestanden sterkt. Det ble derfor anbefalt å fastsette en totalkvote for 1975 på 156 000 tonn. Ved forhandlinger i fiskerikommisjonen i 1974 kom en frem til et forslag om en kvote på ialt 205 000 tonn hvorav Norge ble tildelt en kvote på 24 000 tonn (Tabell 1.2.2). Samtidig vedtok kommisjonen et forslag fra Storbritannia om å begrense fisket på gyteområdene vest for Hebridene i tiden fra 15. august til 30. september 1975 og forbud mot fangst av sild under 20 cm.

Tabell 1.2.4. Oppfisket kvantum sild nordvest av Skottland (1000 tonn) i årene 1966-1973.

	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
Belgia	23	-	-	-	-	-	-	-
England	1	-	3	-	-	-	-	340
Færøyene	-	-	-	-	15 100	8 100	8 094	15 800
Frankrike	1	379	1 124	966	1 293	2 055	680	2 417
Tyskland	14 634	17 318	14 874	15 805	16 548	7 700	4 108	17 754
Nederland	251	4 576	2 957	1 514	1 102	9 252	23 370	30 328
Island	-	-	-	-	5 595	5 416	2 066	3 545
Irland	7 759	12 290	13 390	11 895	11 716	12 161	17 308	13 452
N. Irland	-	-	4	3	1	-	-	-
Norge	-	-	-	-	20 199	78 865	18 428	36 304
Polen	-	727	2 791	3 188	3 709	-	-	2 500
Skottland	69 363	67 404	65 180	90 222	103 530	99 537	107 638	120 800
USSR	-	-	-	-	3	-	?	2 500
Total	92 032	102 694	100 323	123 593	178 796	222 586	174 966	245 740

Tilstanden i sildestammen utenfor nordvestkysten av Skottland er vesentlig bedre enn i Nordsjøen, men en økning i fisket ville raskt ha ført til sterk desimering av bestanden. For å hindre en liknende utvikling som i Nordsjøen var det derfor nødvendig allerede nå å begrense fisket.

I 1974 var det imidlertid ingen begrensning i fisket vest for 4^oVL. Den norske fangst i dette området var ca. 26 000 tonn fordelt med vel 15 000 tonn i juni og ca. 11 000 tonn i juli. Fisket foregikk vesentlig rundt Rona, og av fangstene utgjorde sild av årsklassen 1970 mer enn 70%, og gjennomsnittslengden lå på ca. 29 cm. Norges kvote for 1975 er som allerede nevnt satt til 24 000 tonn.

Selv om de yngre årsklasser er noe svake, er bestandens tilstand fremdeles relativt god, og en antar at de norske snurpere ikke vil ha større vanskeligheter med å ta Norges kvote.

1.3 Makrell

Fisket i 1974

Det norske makrellfisket i 1974 ble regulert med forbud mot oppmaling av makrell fra hele nordsjøområdet øst av 4^oVL i tiden 1. januar til 7. juli. Fisket til oppmaling ble åpnet 8. juli for området nord av 60^oNB uten kvotebegrensning, og sør for denne breddegrad ble fisket til oppmaling åpnet 16. september, med totalkvote på 90 000 tonn.

Fisket i området rundt Shetland i juli - august ble meget godt, og fisket måtte periodevis begrenses på grunn av metning i mottakskapasiteten. I henhold til rapporter fra fiskerne var forekomstene store og det ble fisket over et vidt område. Shetlandsfisket ga et utbytte på ca. 170 000 tonn. I henhold til beregninger basert på gjenfangster fra merket fisk, var ca. 30% av fangsten makrell fra nordsjøstammen, det vil si omlag samme blandingsforhold mellom irsk makrell og nordsjømakrell som i 1973.

Høstfisket i Nordsjøen sør for 60°NB ble imidlertid langt dårligere enn ventet. Etter forslag fra Havforskningsinstituttet ble fisket til oppmaling stoppet 2. november. Det var da fisket vel 60 000 tonn av den fastsatte maksimumkvote på 90 000 tonn. Grunnen til at instituttet foreslo å stoppe fisket var at rekrutteringen fra årsklassene yngre enn 1969-årsklassen viste seg å være enda svakere enn den antatte rekruttering som reguleringsforslaget for 1974 bygget på. Videre indikerte en uventet høy gjenfangstprosent fra årets merkeforsøk at en vesentlig del av nordsjømakrellen var vandret ut av området siden høsten 1973.

Etter at fisket ble stoppet i Nordsjøen begynte snurperne å fiske makrell i området vest av Shetland på grensen til det regulerte området (4°VL). I dette fisket deltok også snurpere fra andre nasjoner som ikke var underlagt de norske reguleringsbestemmelsene. Disse fisket fortrinnsvis i området umiddelbart øst for 4°VL. Dette medførte at de norske fiskerne reiste krav om å få forandret grensen for det regulerte området slik at de ikke ble tvunget til å gå lenger vest enn nødvendig for å kunne fiske på denne forekomsten. Dette kravet ble imøtekommet, og grensen for det regulerte området ble forandret til 2°VL.

Fra området vest av 2°VL ble det i november - desember fisket omlag 40 000 tonn makrell, det meste levert til mel og olje. Gjenfangster av merket makrell viser at disse forekomstene stammer fra Nordsjøen. Utvandringen har foregått gradvis siden høsten 1972. Også siste høst har utvandringen vært betydelig idet et forholdsvis stort antall av de gjenfangede fiskemerkene ble satt ut i området sørvest av Egersund i august 1974.

Den totale norske fangst av makrell i 1974 ble 280 000 tonn mot (forl.tall) 337 000 tonn i 1973. Omlag 150 000 tonn av dette kvantum var nordsjømakrell. Den internasjonale fangststatistikk for 1974 er ennå ikke tilgjengelig. Det går imidlertid frem av fangststatistikken fra tidligere år (Tabell 1.3.1) at Færøyene og USSR er i ferd med

Tabell 1.3.1. Oppfisket kvantum makrell fra Nordsjøen, Skagerak og Kattegat (1000 tonn) i årene 1964-1973.

År	Be.	Da. & Fa.	Fr.	Ge.	Is.	Ne.	N.	Po.	Sw.	GB	USSR	Total	Norges andel i %
1964	0.1	6.3	12.9	3.7	-	17.1	51.4	7.6	15.0	1.5	3.2	118.8	43
1965	0.1	6.5	10.7	2.9	-	17.3	156.6	3.7	13.4	1.6	0.2	213.0	74
1966	0.1	7.6	6.8	1.8	-	12.2	484.4	2.3	13.8	1.4	1.8	532.2	91
1967	0.2	20.3	9.4	2.5	0.1	11.7	866.5	2.4	15.2	1.3	4.1	933.7	93
1968	0.1	9.9	6.0	1.9	0.4	6.7	779.1	2.1	11.8	1.2	6.1	825.3	94
1969	0.1	13.9	13.6	1.6	0.6	5.4	683.0	0.4	10.8	0.7	12.5	742.6	92
1970	-	28.9	5.7	0.9	1.6	3.2	278.6	0.9	4.4	1.0	0.7	325.9	86
1971	0.1	21.2	9.7	0.7	0.7	5.4	202.3	2.9	3.2	1.5	3.6	251.3	81
1972	0.1	9.6	7.8	0.5	0.8	6.1	160.1	4.5	4.7	1.9	2.4	198.5	81
1973	0.1	19.3	0.1	1.0	3.1	3.8	337.0	2.1	3.0	8.2	18.8	379.1	89

Kilde: Bulletin Statistique des Pêches Maritimes, 1964-1973.

å øke sin fangst av makrell. En må derfor regne med at totalfangsten av nordsjømakrell i 1974 kan komme opp i en størrelsesorden 200 000 tonn.

Bestandsgrunnlag

Siden 1970 har det norske fisket etter makrell i Nordsjøen og Skagerak vært regulert. Reguleringen har omfattet forbud mot ringnotfisket til mel og olje til visse tider av året, minstemål og fangstkvoter. Disse tiltak ble gjennomført for å begrense beskatningen som i slutten av 60-årene antok en størrelsesorden som truet med å ødelegge denne ressursen som grunnlag for et lønnsomt fiskeri. De biologiske forhold i bestandsgrunnlaget som disse reguleringene bygger på er beskrevet i Ressursoversiktene for 1972 og 1973 (Fisken og Havet, særnummer 1972 og 1973).

Tabell 1.3.1 viser fangst av makrell i Nordsjøen og Skagerak i 10-årsperioden 1964 - 1973. Utbyttet i årene 1970 - 1972 viser en markert tilbakegang sammenlignet med de foregående år. Dette skyldes primært et sviktende bestandsgrunnlag, men også de stramme restriksjoner som norsk makrellfiske har vært underlagt siden 1970. Den norske andel i totalutbyttet er over 80%. I 1973 ble det norske fangstkvantumet øket som følge av mindre restriktive reguleringer i fisket, men også Færøyene og USSR har øket sine kvanta sammenlignet med tidligere år.

Relasjonen bestand/beskatning i årene 1964 - 1974 er fremstilt i Fig. 1.3.1. Figuren gjelder makrellstammen som gyter i Nordsjøen og Skagerak, det vil si at fangst av irsk makrell er holdt utenfor. Den beregnede bestandsstørrelse inkluderer makrell over 2 år og refererer til årets begynnelse.

Det fremgår av figuren at fra 1964 til 1971 ble bestanden redusert fra vel 3 mill. tonn til vel 300 000 tonn, det vil si omlag 10% av størrelsesnivået før ringnotfisket begynte. Siden 1967 er det

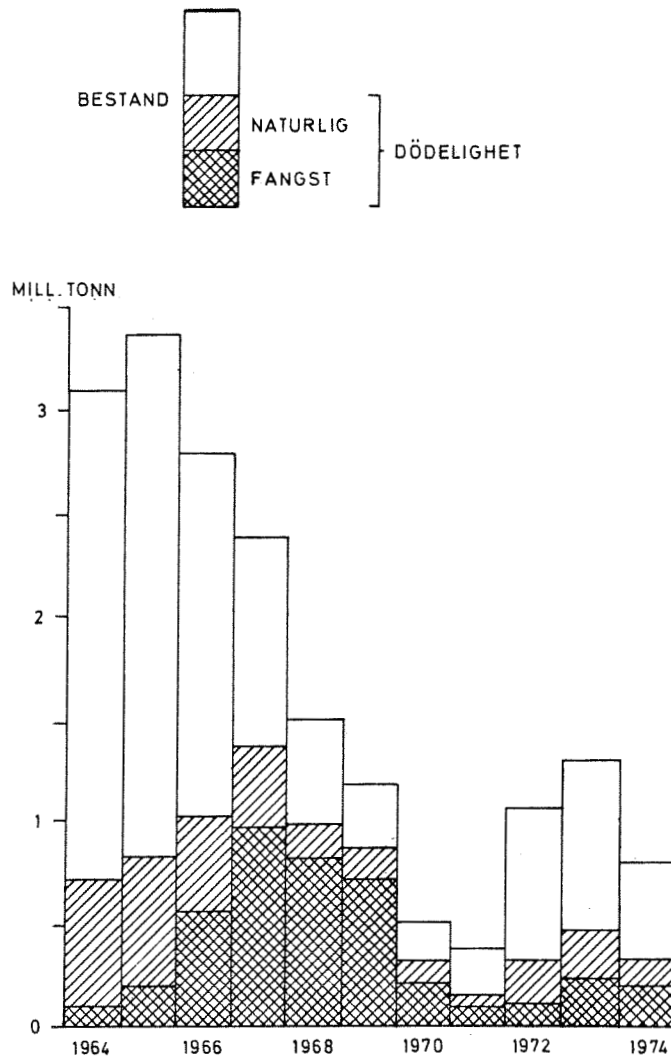


Fig. 1.3.1. Beregnet bestandsstørrelse av makrell for årene 1964 - 1974.

beskatningen som har vært utslagsgivende for bestandsreduksjonen, men en svikt i rekrutteringen fra årsklassene 1967 og 1968 har vært en medvirkende årsak til det ekstremt lave bestandsnivå i 1970 og 1971.

I 1972 og 1973 har bestanden vært voksende. Dette skyldes hovedsakelig en meget god rekruttering fra årsklassen 1969. På grunn av at denne var beskyttet av de reguleringstiltak som ble innført i 1970, 1971 og 1972, har den gitt et større bidrag til gytebestanden enn noen tidligere årsklasse rekruttert etter 1965. I figuren er årsklassen beregnet fullt rekruttert i 1972, og økningen i bestanden fra 1972 til 1973 skyldes hovedsakelig individuell vekst. Det vil si at årsklassen 1970 er særdeles svak.

Årsklassen 1971 er også særdeles svak, og rekrutteringen til bestanden i 1974 ble ubetydelig. Den individuelle årlige tilvekst avtar raskt etter at makrellen er blitt 4 år gammel slik at en liten reduksjon i bestandsgrunnlaget fra 1973 til 1974 var ventet som følge av naturlig dødelighet alene. Fiskedødeligheten i 1973 utgjorde omlag 20%, og med denne beskatningsgrad skulle en vente at bestandsgrunnlaget i 1974 ville ligge i en størrelsesorden av 1 mill. tonn. Prognosen for bestand og beskatning, som reguleringsforslagene i 1974 bygget på, ble utarbeidet på grunnlag av dette (Ressursoversikten for 1974, Fisken og Havet, særnummer 1974).

Bestandsberegningene, utført på grunnlag av årets gjenfangstmateriale av merket fisk, viser imidlertid at bestanden ble redusert til omlag 850 000 tonn. Sett på bakgrunn av de data som foreligger fra fisket vest av Shetland i november - desember 1974, er det sannsynlig at denne uventede store reduksjon i bestandsgrunnlaget i Nordsjøen i 1974 skyldes utvandring fra området i 1973. Merkematerialet viser videre at denne utvandringsprosess ikke har gjort seg merkbart gjeldende i årene 1969 - 1972 (de systematiske merkeforsøk med makrell ble startet i 1969). Utvandringen har fortsatt i 1974 og har sannsynligvis vært enda mer omfattende enn året før. Hvorvidt

den utvandrede makrellen vil søke tilbake til de tradisjonelle gytefeltene i Nordsjøen er ennå et åpent spørsmål.

Den prosentvise aldersfordeling i makrellfangstene i 1974 er gitt i Tabell 1.3.2. Det fremgår av tabellen at det fortsatt er 1969-årsklassen som dominerer fangstene i Nordsjøen sør av 60°NB. En må nå konstatere at rekrutteringen fra årsklassene 1970 - 1972 har vært unormalt svak. Det er videre sannsynlig at årsklassen 1973 også ligger langt under normal styrke. Vedrørende utfallet av årets gyting foreligger det få observasjoner av årsyngel (pir) fra Nordsjøen og Skagerak. Derimot er det blitt observert tildels betydelige forekomster av makrellyngel fra årsklassen 1974 fra Møre og nordover, et forhold som også kan antyde en forandring i makrellens generelle livsmønster. Det er imidlertid alt for tidlig å trekke noen videre slutninger fra disse mer tilfeldige observasjonene av 1974-årsklassens utbredelse og styrke.

Vedrørende den irske makrellstammen, viser Tabell 1.3.2 at den del av bestanden som er tilgjengelig for fisket i Shetlandsområdet, er dominert av årsklassene eldre enn 1969-årsklassen. Den irske stammen er betydelig større enn nordsjøstammen og er sannsynligvis ennå underbeskattet.

Reguleringer i 1975

De nasjonale reguleringer av makrellfisket som har vært gjennomført siden 1970 har hatt som sitt fremste siktemål å bygge opp igjen makrellbestanden i Nordsjøen til samme nivå som i 1969. Gytebestanden i 1969 ga opphav til en meget sterk årsklasse, og en må derfor kunne anta at dette bestandsnivå er tilstrekkelig for å sikre rekrutteringen. Videre har reguleringene tatt sikte på å styre fisket i retning av mer ressursbesparende beskatningsform. Et viktig virkemiddel i denne sammenheng er sesongreguleringer i fisket som forskyver tyngden av beskatningen til ettersommeren og høsten når fisken oppnår sin maksimale

vekt. Totalforbud mot oppmaling av makrell i første halvår har derfor vært gjennomført hvert år etter at fisket ble regulert.

Størrelsen av den bestand som i de kommende år vil gyte på de tradisjonelle gytefeltene i den sørlige del av Nordsjøen kan i høy grad komme til å avhenge av makrellens vandringer. På grunn av den meget svake rekrutteringen må en imidlertid gjøre regning med at gytebestanden under enhver omstendighet vil bli betydelig mindre enn 1969-nivået i de kommende år. I området sør for 60°N bør en derfor overveie å begrense beskatningen i 1975 i den utstrekningen det er fiskeriøkonomisk tilrådelig. Det samme gjelder området vest av Shetland i november - desember. Situasjonen tilsier at det totalkvantum av makrell som tillates oppfisket i inneværende år i størst mulig utstrekning blir fanget nord for 60°NB i juli - august. I denne periode kan en forvente at den irske bestand igjen blir tilgjengelig i området rundt Shetland og, i relasjon til fangstmengden vil dette i betydelig grad kunne dempe beskatningen av den del av nordsjøstammen som måtte oppholde seg i området. En kan imidlertid ikke forutsi i hvilken grad makrellen fra den irske stammen vil bli tilgjengelig for ringnotfisket ved Shetland i 1975, og tiltak for å begrense også dette fisket kan bli nødvendig dersom tilgjengeligheten av irsk makrell blir vesentlig mindre enn i 1973 og 1974.

Tabell 1.3.2. Alderssammensetning (%) i makrellfangster tatt med snurpenot i 1974.

Årsklasse	1972	1971	1970	1969	1968	1967	eldre
Nordsjøen, nord av 60°NB 8. juli-15. sept.	0.4	4.2	7.6	34.8	13.0	7.1	32.9
Nordsjøen, sør av 60°NB 16. sept.-3. nov.	5.8	6.5	10.3	59.7	7.7	1.4	8.7
Shetland, vest av 20°N	5.0	3.0	0.4	65.0	7.1	2.7	6.0

1.4 Lodde

Lodda i Barentshavet

Fisket i 1974

Loddebestanden i Barentshavet blir bare beskattet av Norge og USSR. Det norske totalkvantumet har siden 1970 vært mellom 10 og 16 mill. hl pr. år. Selv om kvantumet i 1974 var lavere enn de nærmest foregående år, er lodda fremdeles vår viktigste ressurs for ringnotflåten. USSR's beskatning av loddebestanden har tidligere vært meget liten i forhold til den norske (Tabell 1.4.1). USSR har i 1973 og 1974 sannsynligvis øket sine fangster betraktelig, men offisielle tall foreligger ikke ennå.

Vinterloddefisket i 1974 ble kvoteregulert med en tillatt fangstkvote på 7,2 mill. hl.

Forløpet av det norske loddefisket i 1974 er vist i Tabell 1.4.2. Innsiget vinteren 1974 var østlig, og det ble ikke funnet fiskbare forekomster vest av Nordkapp.

De første fangstene ble tatt 18. januar i området ved Skolpenbanken. I det vestlige området ble de første fangstene tatt 5. - 7. februar i området ved 73°N og 28°-30°Ø. Forekomstene beveget seg mot syd og sydvest. På grunn av dårlig vær opphørte fisket stort sett inntil 20. - 21. februar da det igjen ble fisket på disse forekomstene 40 - 60 nautiske mil nord av Nordkyn. Senere mistet flåten kontakten med disse forekomstene, men observasjoner fra "M. Ytterstad" og "Johan Hjort" samt gjenfangster av merket lodde indikerer at forekomstene trakk østover og inn mot kysten. Den 25. februar ble det registrert gytelodde ved Murmankysten ved ca. 36°Ø. Denne lodda trakk raskt vestover.

Tabell 1.4.1. Årlig fangst av lodde (i hl) fra Barentshavet i årene 1964 - 1974.

År	NORGE			U. S. S. R.	Prosentvis fordeling	
	Vinter	Sommer	Tilsammen		NORGE	U. S. S. R.
1964	202 328		202 328	515	99,7	0,3
65	2 240 454		2 240 454	74 227	96,8	3,2
66	3 913 673		3 913 673	96 907	97,6	2,4
67	4 152 776		4 152 776	58 763	98,6	1,4
68	4 977 149	406 065	5 383 214	158 763	97,1	2,9
69	4 492 947	2 506 381	6 999 328	5 155	99,9	0,1
70	9 986 272	3 424 639	13 410 911	134 608	99,0	1,0
71	13 430 077	711 232	14 141 309	214 763	98,5	1,5
72	12 449 447	3 577 437	16 026 884	381 485	97,7	2,3
73	11 195 669	2 123 505	13 319 174	-	-	-
74	7 686 256	2 432 682	10 118 938	-	-	-

Kiled: Norge Feitsildfiskernes Salgslag
 U. S. S. R. Bulletin Statistique des Peches Maritimes

Tabell 1.4.2. Norsk fangst månedsvis av lodde (i hl) i Barentshavet i 1974.

	Ved Skolpenbanken	Ved Nordkappbanken	Ved kysten	Total
Januar	117 648			117 648
Februar	144 425	1 146 795	217 941	1 509 161
Mars			5 407 156	5 407 156
April			442 912	442 912
	Ved Storbanken - Edgeøya - Kong Karls Land			
August	1 192 928			
September	1 106 812			
Oktober	128 226			

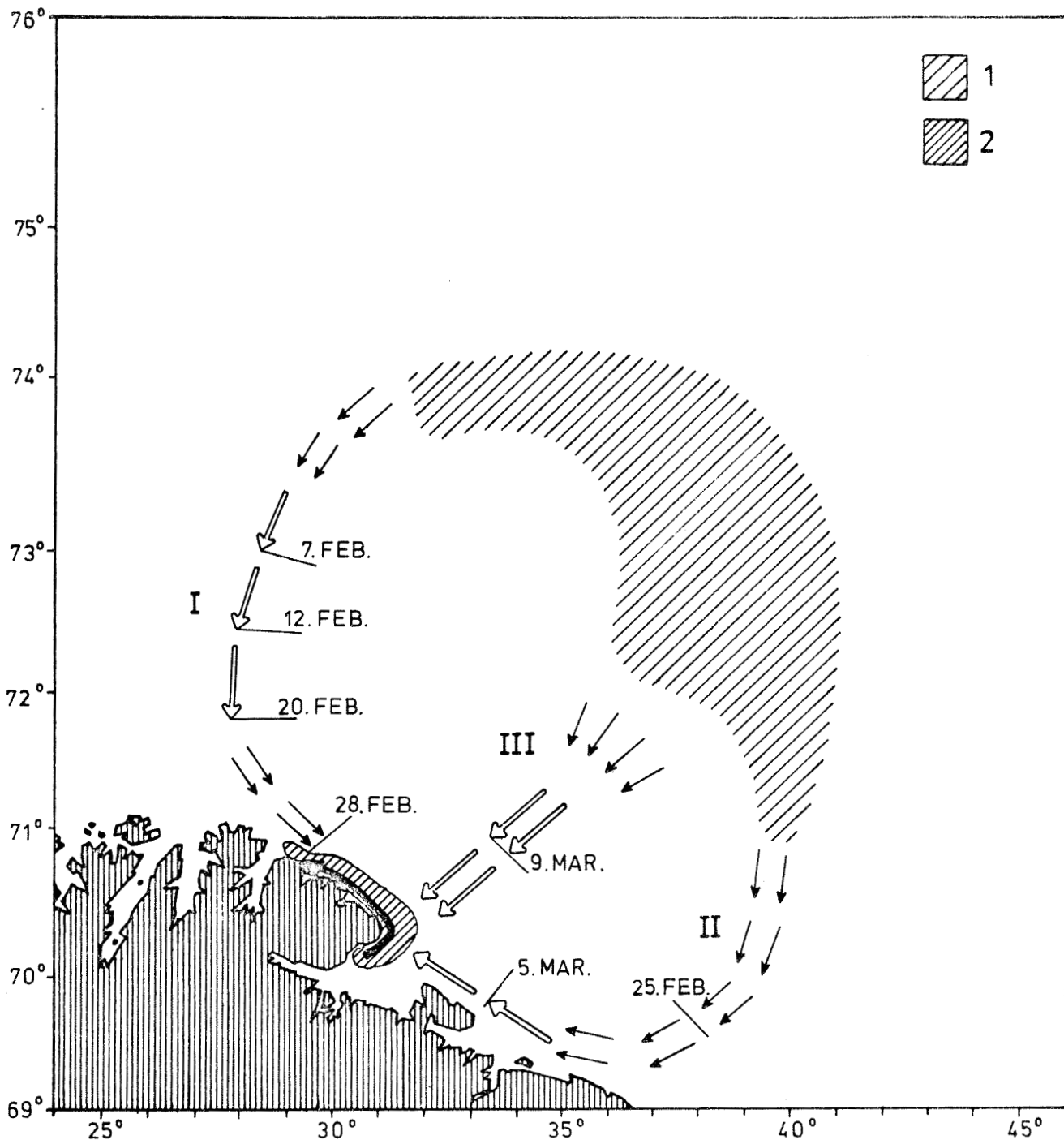


Fig. 1.4.1. Vandringsrutene til gytelodde 1974. 1) Fordeling av gytelodde i januar, 2) fordeling av gytelodde i siste halvdel av mars.

Den 7. mars kom den norske snurpeflåten i arbeid 100 - 120 nautiske mil nordøst av Vardø. Dette var hovedtyngden av innsiget. Forekomstene nådde land ved Vardø og spredte seg langs land derfra. En skjematisk fremstilling av loddeinnsigene vinteren 1974 er vist i Fig. 1.4.1.

Sommerloddefisket ble åpnet 2. august. Fisket begynte med en del fangster i området ved 77°N 40°Ø, men flyttet raskt vestover til feltene nord og nordøst av Hopen. Senere i sesongen flyttet det meste av fisket nordover til området øst av Edgeøya og syd av Kong Karls land. De siste båtene forlot feltene i midten av oktober. Det var ingen regulering av sommerloddefisket i 1974.

Bestandsgrunlaget

Loddas alder blir bestemt ved å telle soner i øresteinene (otolittene). Undersøkelser ved Havforskningsinstituttet høsten 1974 har ført til at vi legger om aldersavlesningene våre. Dette får som viktigste konsekvens at mesteparten av lodda blir ett år yngre enn tidligere antatt. Den gamle tydningen av øresteinene er brukt for alle undersøkelser til og med juni 1974, og hvis disse skal sammenlignes med nyere data, må fiskens alder reduseres med 1 år.

I mai - juni ble det med "G.O.Sars" gjennomført undersøkelser for å få opplysninger om loddebestandens størrelse og sammensetning før sommerloddefisket. En fant at 1972-årsklassen var over normal størrelse i antall, og at 1973-årsklassen var usedvanlig tallrik.

1971-årsklassen var praktisk talt utdødd. Både 1972- og 1973-årsklassene var meget småvokste slik at den totale mengden av lodde, målt i hektoliter, ikke ble særlig mye større enn normalt. Fordeelingen av forekomstene er vist i Fig. 1.4.2.

I september - oktober ble det med "G.O.Sars" og "Havdrøn" gjennomført nye undersøkelser av loddebestanden i Barentshavet. Resultatene

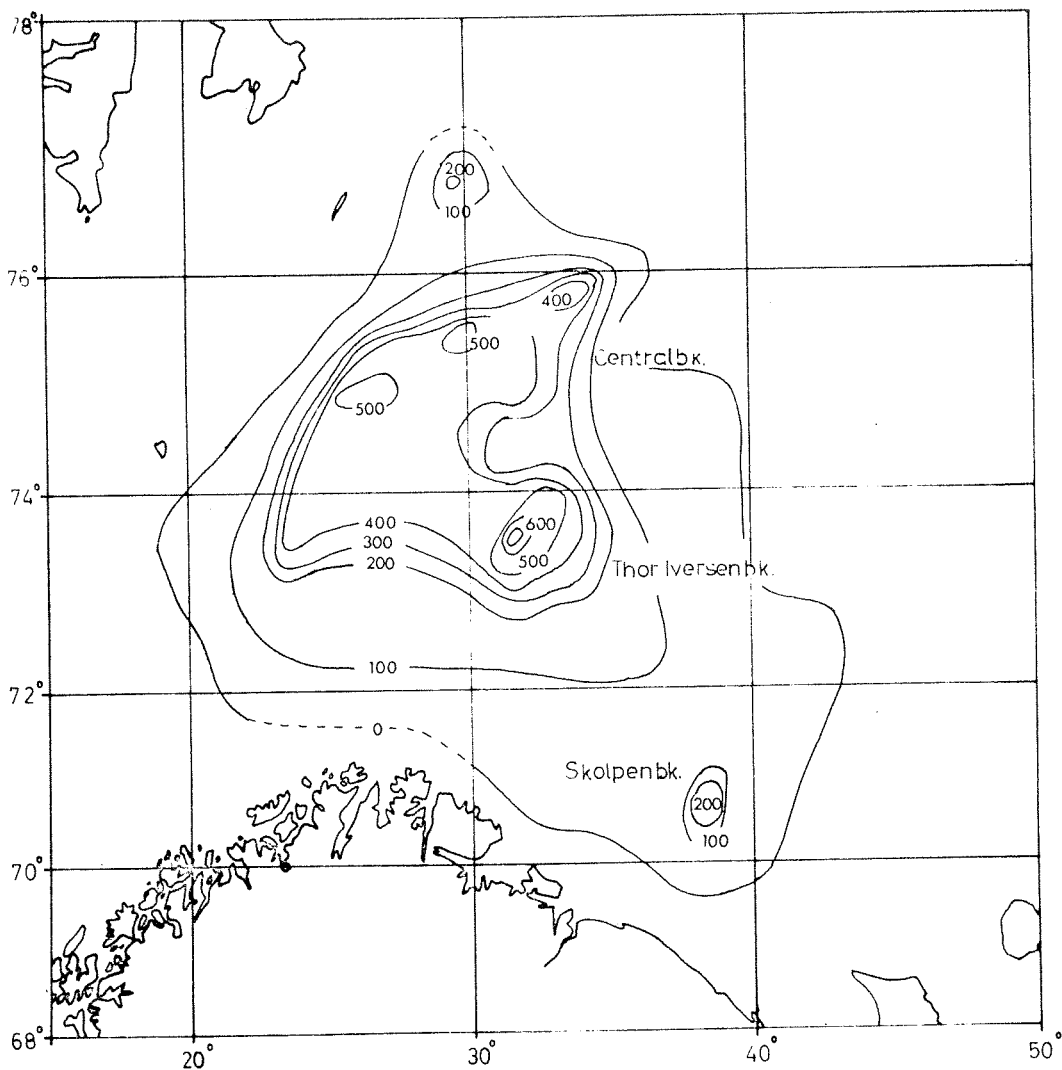


Fig. 1.4.2. Ekkomengde av lodde 18. mai -
13. juni 1974. Millimeter integrator-
utslag per nautisk mil.

bekreftet tidligere observasjoner vedrørende styrken av årsklassene 1972 og 1973. Veksten i disse to årsklassene var fremdeles usedvanlig liten. Videre viste høstens undersøkelser at også 1974-årsklassen kan bli relativt god. Fordelingen av forekomstene er vist i Fig. 1.4.3. I Tabell 1.4.3 er angitt prosentvis aldersfordeling og modningsgrad. Det fremgår av tabellen at bare en liten del av 1972-årsklassen, som en forventer skal danne grunnlaget for gyteinnsiget i 1975, var modnende på det tidspunkt undersøkelsene ble foretatt. Dette skyldes utvilsomt årsklassens reduserte vekst.

I Tabell 1.4.4 er vist gjennomsnittlig lengde og volum av ett- og to-åringer i 1974 sammenlignet med tilsvarende aldersgrupper i 1972. Tabellen viser at i volum er individene 35 - 40 prosent mindre enn i 1974. Den mest sannsynlige årsak til at lodda i Barentshavet har vokst så sent de to siste årene er det store individantall som er rekruttert fra årsklassene 1972 og 1973, og da spesielt den siste som er den tallrikeste årsklasse en hittil har registrert. Generelt kan en si at loddebestanden i Barentshavet for tiden har karakterer som kjennetegner en overbefolket populasjon.

Reguleringer

I den nåværende situasjon er det ikke biologisk grunnlag for å begrense fisket på umoden lodde. Dersom den reduserte vekst skyldes overbefolkning, vil det tvert imot være en fordel å øke beskatningen på smålodde i 1975 for å tynne ut bestanden og således gi bedre vekstvilkår for de kommende gyteårsklasser.

I 1974 ble vinterloddefisket kvoteregulert for å sikre at årsklassen 1971, som var meget svak, ikke skulle bli fisket opp før den fikk gyte. På grunn av 1972-årsklassens lave modningsprosent kan også gyteinnsiget i 1975 bli meget svakt (kanskje mindre enn i 1974). Faren for at gytebestanden kan bli utfisket er således også tilstede i 1975. Likevel har Havforskningsinstituttet ikke funnet grunnlag til å fremme forslag til kvoteregulering av vinterloddefisket i 1975.

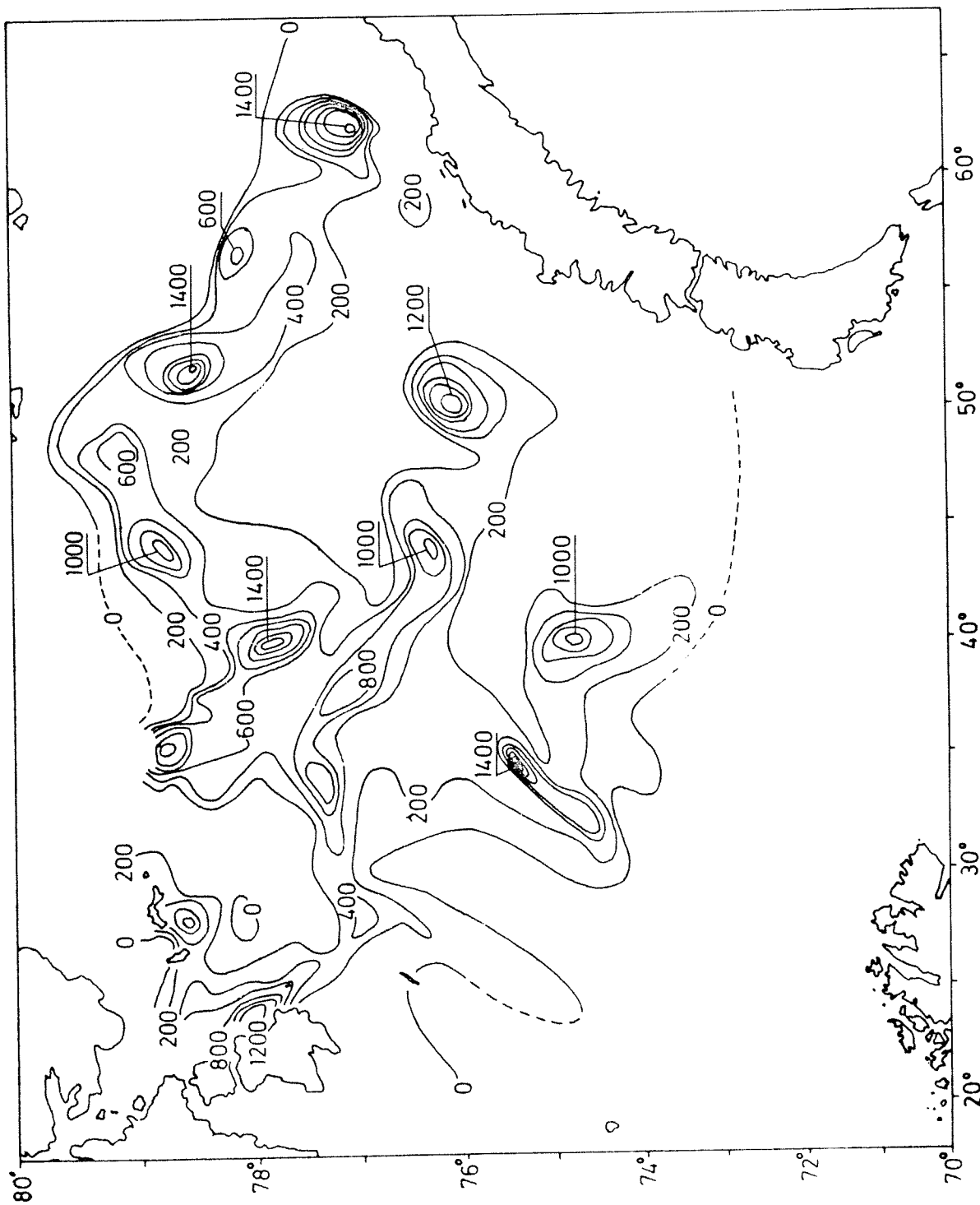


Fig. 1.4.3. Ekkomengde av lodde 15. september - 12. oktober 1974.
Millimeter integratorutslag per nautisk mil.

Tabell 1.4.3. Aldersfordeling (%) i halvcentimetergrupper,
% modnende og middellengder for lodde 15/9 - 15/10
1974.

Lengde cm	Årsklasse				Antall	Modnende %
	1974	1973	1972	1971		
< 9	10,7	0,5	0,0		337	
9	11,9	0,7	0,1		413	
	24,5	2,8	0,5		945	
10	26,0	14,3	4,0		1917	
	18,4	21,6	6,4		2229	
11	6,0	19,0	11,1		1795	
	1,7	15,3	12,1		1407	
12	0,3	11,2	11,8		1074	
	0,2	6,1	10,1	4,2	675	
13	0,1	3,7	9,7	4,2	498	0,8
	0,2	2,2	7,4	9,9	348	2,9
14		1,4	7,2	5,8	282	11,0
		0,8	6,6		218	24,8
15		0,3	4,2	12,0	135	49,6
		0,1	3,7	3,5	98	69,4
16		0,1	2,3	14,8	74	82,4
		0,0	1,4	8,5	42	83,3
17			0,8	27,0	34	94,1
			0,4	10,1	12	100,0
18			0,1		5	100,0
≥ 18,5			0,1		2	100,0
Antall	2871	7177	2443	49	12540	381
\bar{l}	10,0	11,4	12,9	15,9		
% av antall	22,9	57,2	19,5	0,4		

Tabell 1.4.4. Sammenligning av gjennomsnittlig lengde og volum for 1- og 2-åringer i 1972 og 1974.

	Gjennomsnittlig lengde cm		Gjennomsnittlig volum cm ³		Reduksjon i volum fra 1972 til 1974 for enkeltfisk
	1972	1974	1972	1974	
1-åringer	13,1	11,4	10,6	6,5	39%
2-åringer	14,8	12,9	15,6	10,2	34%

Dette fordi en mener at en eventuelt feilslått årsklasse 1975 vil redusere den umodne bestand såpass mye at 1976-årsklassen får normal vekst og modningsforløp. Denne vil da gyte i 1979. Den umodne lodda fra årsklassene 1972, 1973 og 1974 er så tallrik at det er grunn til å anta at disse årsklassene vil sikre rekrutteringen til og med 1978.

Lodda ved Vest-Grønland

I tiden 6. juni - 31. juli ble loddeforekomstene ved Vest-Grønland undersøkt med M/S "Havdrøn" (Fig. 1.4.4). På grunn av isforholdene fikk en ikke dekket den sydligste delen av Vest-Grønland, og det undersøkte området var fra Arsuk (pos. N 61°10' W 48°30') til Umanakfjord (pos. N 71°00' W 52°00').

Lodda ved Vest-Grønland gyter i tiden mai - juli inne i fjorder og kystnære farvann, og da undersøkelsen med "Havdrøn" foregikk, var gytingen nettopp overstått. Under første delen av toktet ble lodda, bortsett fra en del mindre forekomster på Fyllasbanken, kun registrert i fjorder og kystnære farvann. Senere skjedde det en utvandring til bankene, og under siste delen av toktet ble det registrert lodde på alle de sydligste bankene. Vandrings- og utbredelsesmønsteret til lodda på bankene ved Vest-Grønland er lite kjent, og hvordan forekomstene vil være fordelt senere på året, er det ikke mulig å si.

Da de største forekomstene av lodde under hele toktet sto i fjorder og kystnære farvann, var det vanskelig å foreta en beregning av bestandens størrelse. Sammenlignet med loddeforekomstene i Barentshavet er bestanden imidlertid liten, anslagsvis 5 - 10 prosent av denne i henhold til de målinger som ble gjort.

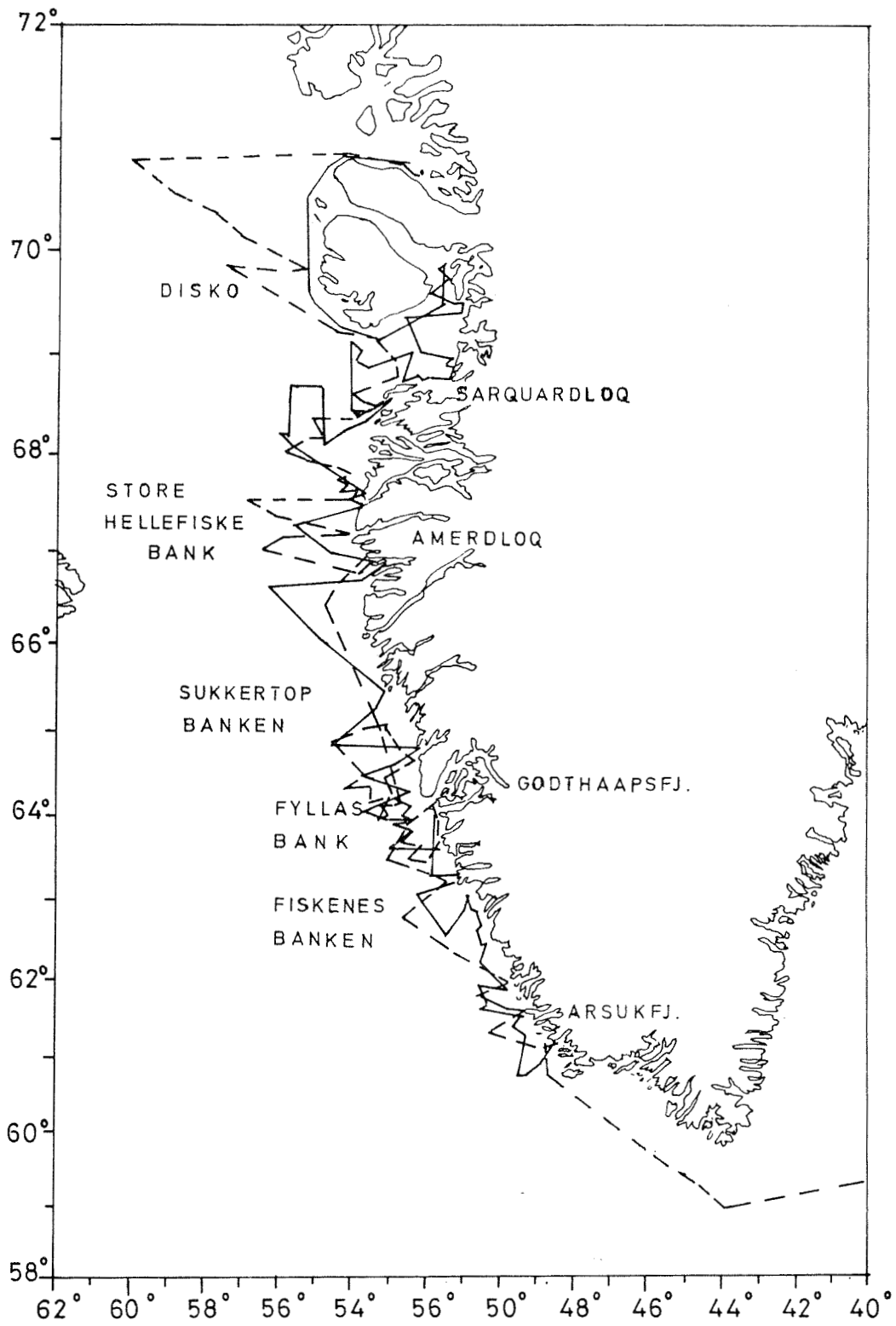


Fig. 1.4.4. Loddeundersøkelser ved Vest-Grønland i juni-juli 1974. Kursnett for "Havdrøn".

Lodda ved Newfoundland - Labrador

Fisket på lodde i det nordvestlige Atlanterhav startet for alvor i 1972 - 1973. I tabellen nedenfor er gitt fangst av lodde for 1972 - 1974 (i tonn) splittet på områder og land.

Område	Land	1972	1973	1974
2 J - 3 K	Canada	461	598	1 500
	Norge	-	-	-
	Sovjet	45 127	133 468	104 146
	Andre	35	2 356	5 730
	Totalt	45 623	136 422	111 376
3 LNOPs	Canada	3 312	5 501	13 647
	Norge	653	41 293	43 405
	Sovjet	21 049	84 568	87 497
	Andre	166	744	13 340
	Totalt	25 180	132 106	157 889

Den norske fiskeflåten besto i 1973 av fabrikkskipet "Nordglobal" og ni fiskefartøyer. Fisket var basert på gytelodde på Southeast Shoal (område 3 NO, Fig. 1.4.5) i juni - juli. Mestedelen av Sovjetsamveldets fangst i 3 LNOPs i 1973 var også fra dette området. Sovjetsamveldet hadde imidlertid sitt største fangstkvantum i Labradorområdet (område 2 J - 3 K, Fig. 1.4.5).

Fisket i 1974

Fisket på lodde ved Newfoundland - Labrador ble kvoteregulert i 1974. Kvoten ble splittet på det nordlige området (2 J - 3 K) og det sydlige området (3 LNOPs). Norge og Sovjetsamveldet fisket sine kvoter mens Canada fisket mindre enn tillatt kvote. Hvert Medlemsland av ICNAF, som ikke ble tildelt separat kvote, hadde

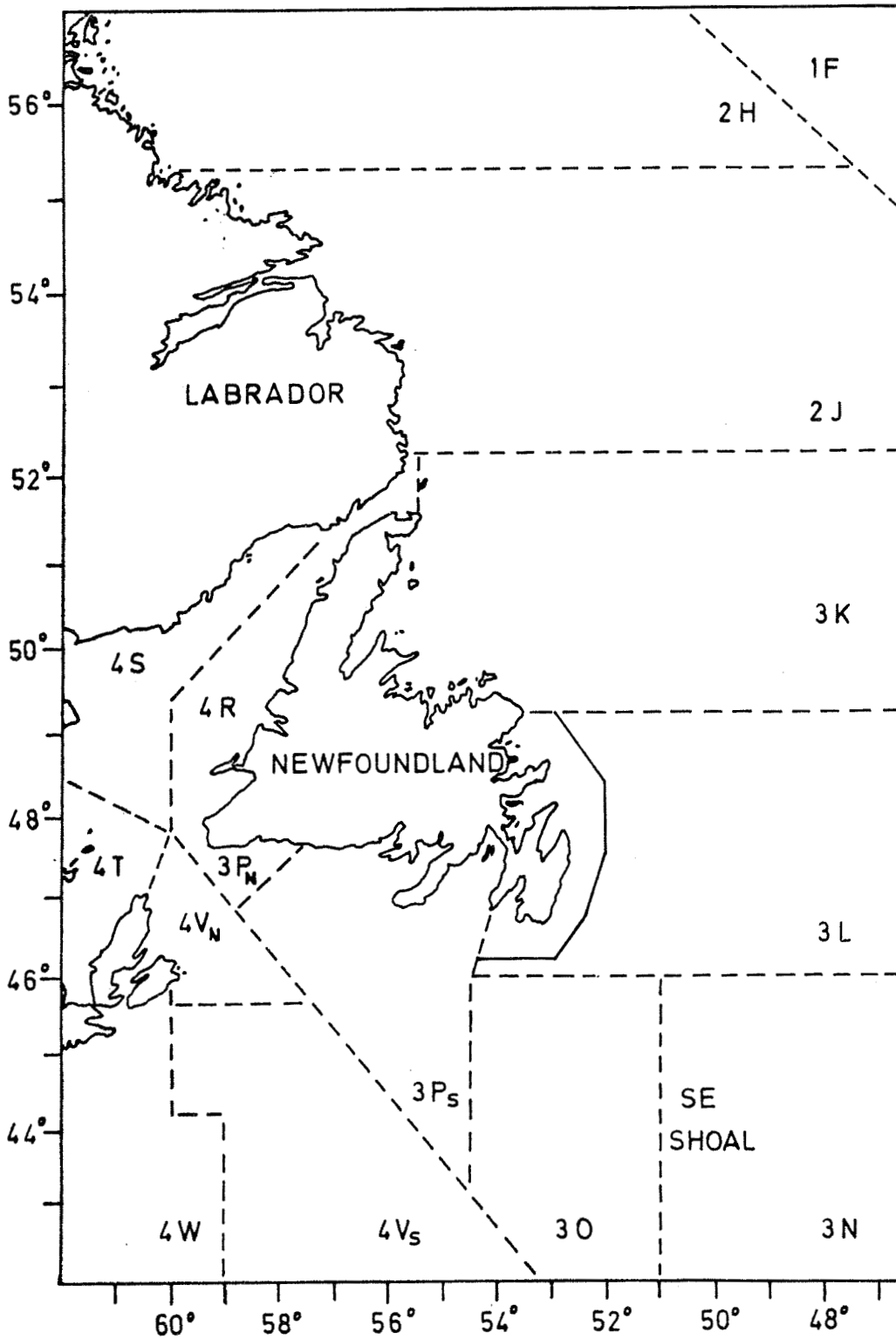


Fig. 1.4.5. Områdeinndelingen ved Newfoundland - Labrador. Inntegnet linje i 3 L: Sperrelinje for loddefisket i 1975.

anledning til å fiske opp til 10 000 tonn, men av dette skulle ikke mer enn 5 000 tonn være fra det sydlige området (3 LNOPs). Polen, Spania og Portugal fisket i området i henhold til denne bestemmelse.

I tabellen nedenfor er gitt fangsten i 1974 splittet på måned og område (tusen tonn):

	Feb.	Mars	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.
2 J - 3 K	-	-	-	-	+	+	29	42	30	10
3 L	-	1	19	31	6	5	1	+	-	-
3 NO	-	1	+	12	57	18	-	-	-	-
3 P	-	-	-	+	1	1	+	+	+	+

Totalfangsten i 1974 ble omtrent den samme som i 1973. Der var likevel viktige forandringer i fiskemønsteret, spesielt for det sydlige området. Mens mestedelen av fangsten i dette området i 1973 ble tatt i juni - juli på den sydlige del av Grand Banks (område 3 NO), tok Sovjetsamveldet et betydelig kvantum i 1974 i området 3 L i tiden april - mai. De fisket da sannsynligvis på lodde på gytevandring mot Southeast Shoal og mot kysten av Newfoundland. Sovjetsamveldets fangst i det nordlige området ble for det meste tatt i tiden august - oktober. Det norske fisket var som i 1973 basert på gytelodde på Southeast Shoal i juni - juli. I tillegg ble det tatt et kvantum på 2 500 tonn i 3 L sør av Cape Race i slutten av mai.

Bestandsgrunnlag

Man regner med at lodda ved Newfoundland - Labrador består av minst to gytebestander, en i område 2 J - 3 K og en i 3 LNOPs. Lodda i det nordlige området gyter hovedsakelig langs nordøstkysten av Newfoundland og langs Labradorkysten i juli - august mens lodda i det sydlige området gyter både på Southeast Shoal (3 NO) og langs øst- og sydkysten av Newfoundland i juni - juli.

Man vet foreløpig lite om bestandsstørrelsen. Komitéen for forskning og statistikk i Den internasjonale kommisjon for fisket i det nordvestlige Atlanterhav har uttalt at lodderessursene i Newfoundland - Labradorområdet muligens kan gi et årlig utbytte på 750 000 tonn totalt, men før man vet mer om ressursgrunnlaget bør man nærme seg dette beskatningsnivå skrittvis. I tråd med dette anbefalte komitéen på siste møte (jan. 1975) at totalkvoten for 1975 kunne settes til maksimum 300 000 tonn i område 2 J - 3 K og 200 000 tonn i 3 LNOPs. Sett i forhold til fangsttallene for 1974 skulle det således være grunnlag for en vesentlig økning i utbytte fra denne ressursen, spesielt i det nordlige fangstområdet.

Reguleringer

I henhold til avtale foreslår ICNAF følgende fordeling av fangstkvoten for 1975 (tusen tonn):

	Totalt	3 LNOPs		2 J - 3 K
		3 L	3 Ps	
Canada	30	10	9	-
Norge	60	7	0	-
USSR	90	28		160

Som for 1974 er kvoten splittet på området 3 LNOPs og 2 J - 3 K. I tillegg er satt en øvre grense på den delen av kvoten i 3 LNOPs som er tillatt tatt i 3 L og 3 Ps. Således har Norge fått en kvote på 60 000 tonn for hele området 3 LNOPs, men man kan ikke ta noe av dette i 3 Ps, og man kan ta maksimum 7 000 tonn i 3 L. Hvert land som ikke ble tildelt separat kvote i 3 LNOPs, har anledning til å ta opp til 5 000 tonn. I 3 L er det videre innført en områdebegrensning av fisket i det det er forbudt å fiske etter lodde vest for en nærmere definert linje (Fig. 1.4.5).

For det nordlige området ble bare Sovjet tildelt egen kvote (160 000 tonn). Andre medlemsland har anledning til å ta 10 000 tonn hver i området. En vil imidlertid komme tilbake til kvotefordelingen for det nordlige området på årsmøtet i ICNAF i juni 1975.

1.5 Polartorsk

En viser til Ressursoversikt for 1974. Fisken og Havet, 1974 (Særnummer): 39 - 40.

1.6 Kolmule

Fiskeridirektoratet leide i 1974 to enbåtstrålere til forsøksfiske etter kolmule på gytefeltene vest av De britiske øyer. Formålet med forsøksfisket var som i 1972 og 1973 å undersøke fangstmulighetene av kolmule med pelagisk trål i gytetiden og å utprøve redskaper for dette fisket. Forsøksfartøyene hadde i 1974 ingen problemer med utstyret. Samlet fangst for de to fartøyene ble 14 043 hl kolmule levert i bulk og 4 025 halvkasser kolmule á 40 kg. Utenom Fiskeridirektoratets forsøksfartøyer deltok i 1974 5 kommersielle fartøyer i fisket etter voksen kolmule på gytefeltene. Disse leverte tilsammen ca. 18 000 hl.

I tiden 15. mars - 9. april 1974 ble utbredelse og mengde av kolmule på gytefeltene undersøkt med "G.O.Sars". Resultatene av undersøkelsen (Fig. 1.6.1) viser at utbredelsen var den samme som i 1973, men den beregnede mengde kolmule ut fra de akustiske data var noe mindre enn tidligere. Undersøkelsen av modningsgraden viste imidlertid at toktet i 1974 foregikk tidligere i forhold til gytetiden enn toktet i 1973. Det er derfor grunn til å anta at en del av bestanden ikke var kommet til gytefeltene da toktet ble gjennomført, og undersøkelsen i 1973, som viste at kolmulebestanden er av størrelsesorden 50 - 80 mill. hl, gir sannsynligvis et riktigere bilde av kolmulebestanden enn undersøkelsen i 1974.

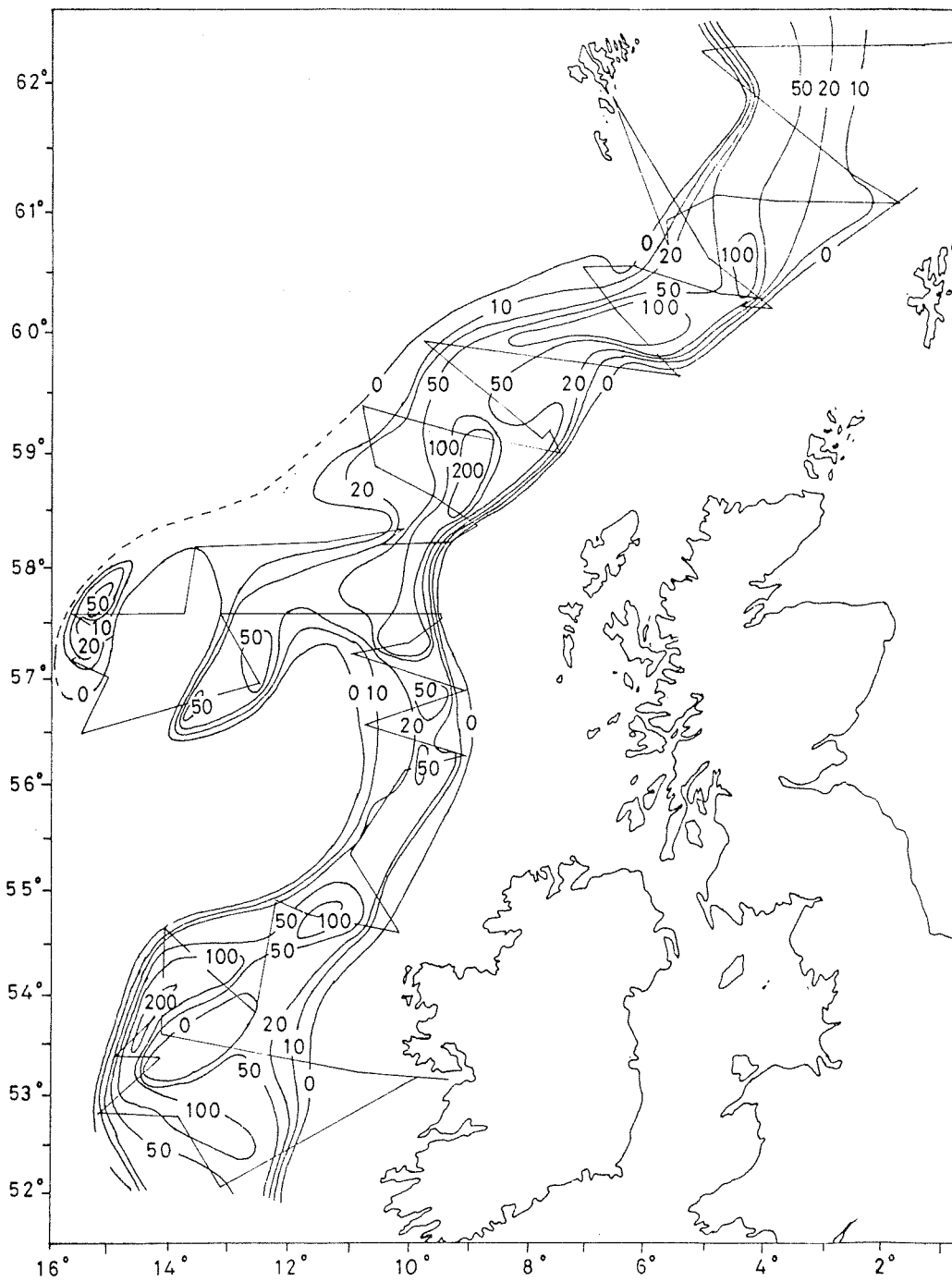


Fig. 1.6.1. Kolmule-forekomster i perioden 15. - 29. mars 1974. Tall og isolinjer angir fisketetthet som integratorutslag i cm.

1.7 Brisling

Kystfisket

Brislingfisket i fjordene varierer fra år til år, både i totalt oppfisket kvantum og i fordeling mellom fangstområder. Dette fremgår av Fig. 1.7.1. Variasjonene skyldes i vesentlig grad at brislingfisket er avhengig av en enkelt årsklasse, og utbyttet varierer i stor grad med mengden av ett år gammel brisling.

Etter de foreløpige fangstoppene (til 1. desember) blir brislingfangsten i 1974 544 000 skjegger, tilsvarende 9 250 tonn. Dette er 23% mindre enn både gjennomsnittet for de 10 siste år og fangsten i 1973. De største kvanta ble i 1974 tatt i Trondheimsfjorden, indre Sogn og Romsdalsfjordene. Disse områdene ga mer enn halve totalfangsten.

I de nordligste områdene, særlig Namsos og Bindal, ble det tatt forholdsvis stor fangst i 1974. Brislingfangsten i fjorden nord for Stad har vært økende (Fig. 1.7.1), og det taes nå brislingfangster lengre nord enn tidligere. Endel av årsaken til det økte utbyttet er det mer intense brislingfisket nord for Stad. Dette henger sammen med at grunnlaget for et mussafiske i området ikke lenger er til stede. Likevel ser det ut til at det også skjer en nordlig forskyvning i utbredelsen, noe som må ha sammenheng med biologiske og miljømessige forandringer.

Havforskningsinstituttet gjennomførte, på samme måte som i tidligere år, en undersøkelse i fjordene i Vest-Norge i oktober-november 1974. Ved hjelp av ekkolodd og ekkointegrator fåes en oversikt over utbredelse og mengde av brislingens årsyngel og derved bestandsgrunnlaget for neste års fiske.

En detaljert forskningsrapport basert på undersøkelsene høsten 1974 publiseres i "Fiskets Gang", og her gjengis bare vurderingene av bestandsgrunnlaget for brislingfisket i 1975:

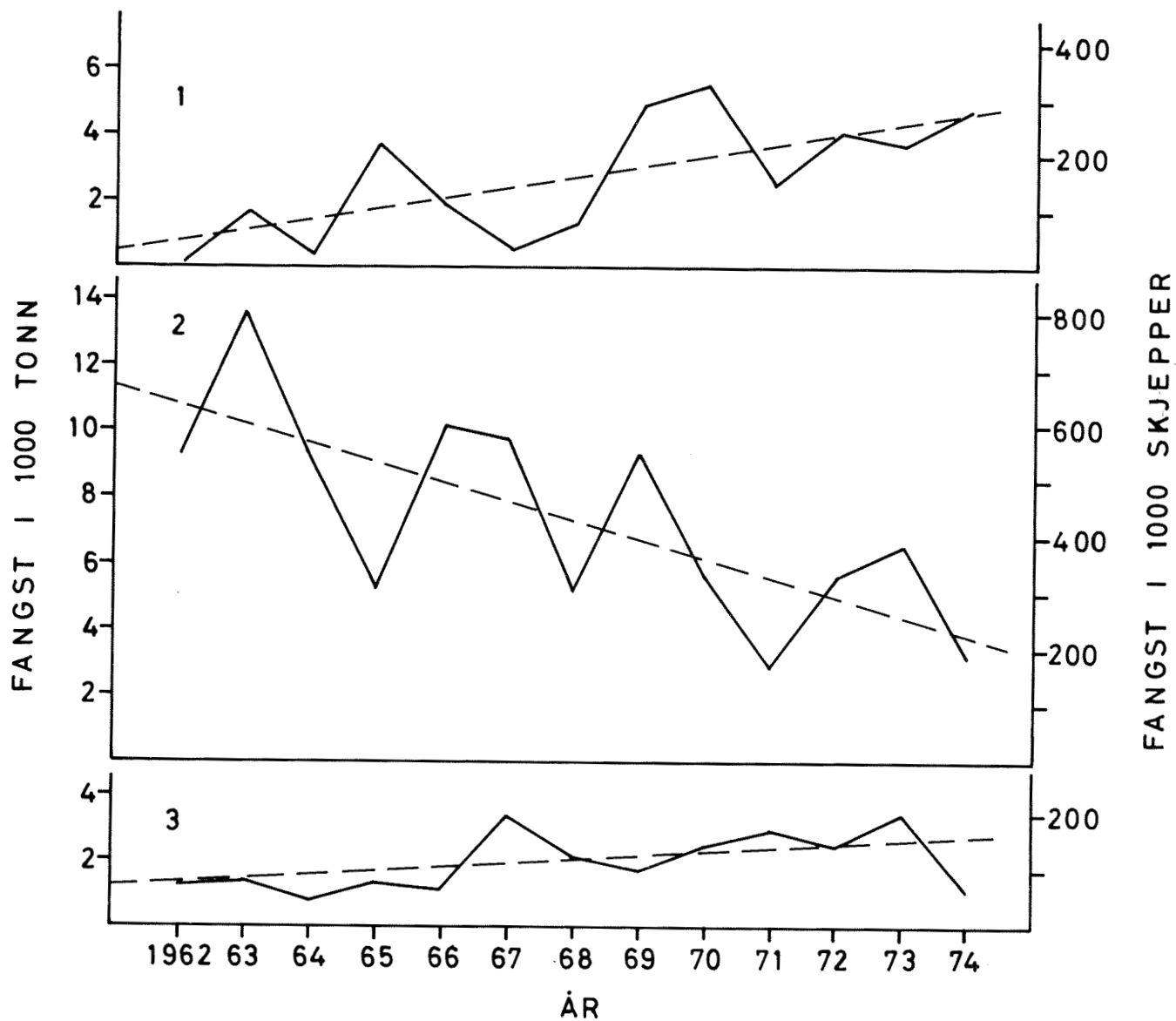


Fig. 1.7.1. Fangst av brisling i Norge.

- 1) Området nord for Stad,
- 2) Vestlandet sør for Stad,
- 3) Oslofjorden og Skagerakkysten.

Stiplete linjer viser utviklingstendensen (beregnet regresjon).

I fjordene i den sørlige delen av Ryfylke er grunnlaget for fisket i 1975 bedre enn året før. Fangsten i dette området var da også særlig lav i 1974.

Utsiktene for fisket i Sunnhordland synes også å være gode, men fangsten blir neppe større enn i 1974.

Det beregnete bestandsgrunnlag for fisket i Hardanger indikerte stor fangst i 1974. Utbyttet ble imidlertid meget lavt. Dette kan skyldes spesielle forhold idet fisket ble utsatt svært lenge av kvalitetsmessige grunner. Bestandsgrunnlaget for 1975 er igjen godt, og mulighetene for et større fangstkvantum synes å være tilstede.

Bjørnefjordsområdet har tydelig høyere bestandsgrunnlag enn året før.

I Sognefjorden er brisling bare registrert i den indre delen, og noe høyere beregnet mengde skyldes gode forekomster i Lusterfjord.

I Nordfjord ventes noe mindre fangst i 1975 sammenlignet med året før.

På Sunnmøre er det meget lite årsyngel av brisling, og bare ubetydelig fangst synes mulig.

I Romsdalen derimot er bestandsgrunnlaget svært godt, noe som skulle indikere et nytt år med stor fangst.

Verdiene for Trondheimsfjorden er høyere enn for 1974, men for dette åpnere fjordsystemet er målingene noe usikre.

For fjordene i Nordland har en ikke sammenligningsgrunnlag for vurderingen av bestandsgrunnlaget, og det er mulig at dødeligheten i vinterhalvåret er høyere nær grensen for brislingens utbredelse. Tross dette, tyder undersøkelsene på at det er gode muligheter for brislingfangst i Nordland i 1975.

På grunnlag av de tallmessige mål for mengden av årsyngel er det rimelig å vente at brislingfangsten i 1975 i Vest-Norge sør for Stad med vanlig fangstinnsats vil kunne bli 50 - 70% høyere enn i 1974, anslagsvis 330 000 skjepper.

For områdene nord for Stad, med Trondheimsfjorden, er det også rimelig å vente en god brislingfangst i 1975 og muligens noe større enn i 1974, anslagsvis 300 000 skjepper.

For Øst-Norge foreligger det ikke forskningsmateriale som kan gi grunnlag for beregninger av bestandsgrunnlaget, men observasjoner i Oslofjorden høsten 1974 tyder på at det er gode forekomster av årsyngel av brisling, særlig i den indre del.

Havfisket

Det norske fisket etter brisling i Nordsjøen ga i 1974 454 450 skjepper, tilsvarende 7 700 tonn. Dette er mer enn dobbelt så mye som året før. Fangstene, som for det meste besto av stor brisling, ble tatt utenfor kysten av Nord-England i januar og februar.

Norsk brislingfiske i Nordsjøen er av ny dato, og fangstene har vært:

1972	5 500 tonn
1973	3 400 tonn
1974	7 700 tonn

Disse fangstene utnyttes primært som hermetikkråstoff, og de utgjør en meget liten del av totalfangsten av brisling i Nordsjøen. I dette området (ICES area IV som inkluderer fjordene i Norge mellom Lindesnes og Stad) og Skagerak - Kattegat (ICES area III a) har fangstene de siste 10 år vært (tonn):

År	Nordsjøen	Skagerak Kattegat	Totalt Nord-Europa
1964	70 812	5 683	179 494
1965	76 180	3 298	175 784
1966	106 577	4 376	209 552
1967	69 496	6 339	154 173
1968	65 437	5 030	155 321 ^x
1969	65 294	3 306	194 765 ^x
1970	51 002	6 622	232 028
1971	89 153	11 056	297 837
1972	92 371	4 445	310 213 ^x
1973	228 220	42 142	493 263 ^x

^xDDR fangst ikke inkludert

Fangsttallene er fra "Bulletin Statistique" utgitt av Det internasjonale råd for havforskning. Tallene er sannsynligvis beheftet med feil som skyldes at brisling fanges i blanding med andre arter og benyttes til produksjon av fiskemel og -olje. Antakelig er brislingfangsten fra Nordsjøen og Skagerak - Kattegat 30 000 - 50 000 tonn større enn tallene viser for de senere år opp til 1973. I disse årene ga Østersjøen omlag halvparten av totalfangsten, og for siste 10-års periode kan en altså regne at brislingfangsten i Nordsjøen har variert omkring 100 000 tonn pr. år.

Etter fangststatistikken er brislingfangstene i 1973 øket drastisk idet særlig den danske fangsten er gått opp; fra 20 000 tonn i 1972 til 126 000 tonn i 1973. Nær 70% av dette ble tatt i Nordsjøen mellom $53\frac{1}{2}^{\circ}\text{N}$ og $57\frac{1}{2}^{\circ}\text{N}$ (ICES område IV b). Etter foreløpige oppgaver er den danske brislingfangsten i 1974 øket ytterligere, til over 200 000 tonn.

Det har ikke vært gjort noen undersøkelser som gir anledning til å beregne størrelsen av brislingbestanden i Nordsjøen og Skagerak - Kattegat. Derfor er det heller ikke mulig nå å angi hvor stort

det gjennomsnittelige årlige langtidsutbyttet vil være. Ut fra brislingens alder og vekst kan en likevel anslå at årsutbyttet kan utgjøre 40 - 50% av bestanden. Legges fangsttallene fra 1973 til grunn, betinger dette en bestand på omlag 600 000 tonn. Det er ikke rimelig å gå ut fra at brislingbestanden f. eks. er flere ganger større enn dette, og at utbyttet derfor stadig kan økes.

1.8 Taggmakrell

Taggmakrellen eller hestmakrellen (Trachurus trachurus Lin.) tilhører familien Carangidea som med sine omlag 175 arter har representanter utbredt i nesten alle tropiske og tempererte hav. Taggmakrellen danner et meget viktig grunnlag for fiskeriene på kontinentalsokkelen utenfor Vest-Afrika. I europeiske farvann finnes taggmakrellen i Svartehavet og Middelhavet, langs og utenfor kontinentet, rundt De britiske øyer og vestover til Island. Fra Nordsjøen trekker den innover i Skagerak og Kattegat, mer sjelden går den inn i den vestre delen av Østersjøen.

I våre farvann er taggmakrellen i utkanten av sitt nordlige utbredelsesområde. Den hører ikke til de mest alminnelige og tallrike arter i vår marine fauna og har heller ikke gitt store utslag i vår fiskeristatistikk. Langs norskekysten kan den, særlig som yngel, opptre langt nordover. Enkelte eksemplarer av yngel er funnet i magen på torsk tatt på Nordbanken i Barentshavet. Den voksne fisken blir i våre farvann fanget enkeltvis, men det har forekommet flere år sommerstid at yngel av taggmakrell har opptrådt i store stimer i fjorder på strekningen fra Rogaland til Nordfjord og er blitt tatt med brislingnot.

Sommeren 1966 ble det ført iland noen større kvanta taggmakrell fra Nordsjøen av norske snurpere. Det ble da tatt rene fangster av taggmakrell på bortimot 3 000 hl i siste halvdel av august og i september. Senere har dette fisket vært gjenstand for en viss utvikling, og fangstene er gått til oppmaling.

Taggmakrellens gytefelt finner en mer eller mindre konsentrert i de områder hvor den er utbredt. I Middelhavet gyter den i løpet av våren, utenfor Portugal - Spania over perioden februar - mai og utover sommeren. I Nordsjøen - Skagerak skal den kunne gyte fra juni til august og i Kattegat i juni måned. Sjøtemperaturen på de forskjellige gytefelt kan variere i gyteperioden fra 11 - 12°C, opptil 15 - 16°C. Eggene som gytes pelagisk, måler knapt en millimeter i tverrmål og inneholder en liten oljedråpe som holder dem flytende i riktig vannskikt.

Taggmakrellen blir vanligvis ca. 40 cm lang, men kan bli opptil 50 cm. En bruker øresteinene til å aldersbestemme denne fisken. Imidlertid er det vanskelig å aldersbestemme eldre fisk. Taggmakrellen vokser forholdsvis hurtig, og allerede første sommeren og høsten kan den nå en lengde på 5 til 12 cm. Året etter er den ca. 16 cm i juni - juli og som 2-åring ca. 20 cm. Fisk på ca. 30 cm er antagelig 5 år gammel og er da også blitt kjønnsmoden. Lengdemålinger av norske fangster viser at de for det meste består av kjønnsmoden fisk mens opplysninger om lengdefordeling i fangster fra noe mere sørlige områder, den sentrale og sørlige Nordsjøen og Den engelske kanal, viser større innblanding av ungfisk.

I den sesongen taggmakrellen fanges og føres til lands for oppmaling, er fettinnholdet i juli 10 - 15%, i august 15 - 18%, i september 18 - 22% og i oktober 22 - 24%.

De største forekomster av taggmakrell i nordeuropeiske farvann finner en vest og sør av De britiske øyer. Fra disse områder trekker den om våren videre nordover, bøyer østover rundt Shetland mot Tampenfeltet og herfra sørover mot Egersundsrevet. Returen fra den nordlige Nordsjøen ser ut for å følge samme rute.

Vårt taggmakrellfiske på havet fikk sin start nærmest ved en tilfeldighet i forbindelse med ringnotfisket etter makrell og sild i Nordsjøen. Under kasting på stimene hender det at fangsten blir en blanding av f. eks. makrell og taggmakrell, svært ofte blir det rene taggmakrellfangster. Disse er blitt ilandført fra

flere områder: fra feltene vest av Rona - Sulisker, fra felt vest og øst for Shetland og fra den nordlige Nordsjøen. Tabell 1.8.1 viser norsk fangst av taggmakrell fra disse områder for 1973 og 1974.

Tabell 1.8.1. Norske fangster av taggmakrell, tonn, i 1973 og 1974 (foreløpige tall) fra Rona - Sulisker, Shetland og Nordsjøen.

Måned	Vest av Shetland		Øst av Shetland		Total	
	1973	1974	1973	1974	1973	1974
Juli	594	535	1 344	1 712	1 938	2 247
August	3 414	321	3 350	15 803	6 763	16 125
Sept.	6 554	-	5 316	716	11 870	716
Okt.	-	-	90	139	90	139
	10 562	856	10 100	18 370	20 661	19 227

Utenfor Nordvest-Afrika tok norske fiskeriekspedisjoner i 1973 og 1974 henholdsvis ca. 88 100 og 55 300 tonn.

I den nordlige del av Nordsjøen fisker også islandske, færøyske, vesttyske og russiske fartøyer taggmakrell. I 1973 tok færøyske båter ca. 3 600 tonn i den nordlige Nordsjøen og ca. 1 700 tonn nordvest for De britiske øyer. Islandske fiskere tok i 1973 ca. 380 tonn i den nordlige delen av Nordsjøen. Sovjetsamveldets samlede fangst i Nordsjøen er for 1973 oppgitt til ca. 18 740 tonn.

Tabell 1.8.2 viser oppfisket kvantum taggmakrell for de viktigste fangstfelt i europeiske farvann for årene 1970 - 1973, og i Tabell 1.8.3 finner en fangst i tonn av taggmakrell i europeiske farvann for 1970 - 1973 for en del land. Særlig Sovjetsamveldet har økt dette fiske sterkt i 1972 og i 1973, og det er spesielt i områdene

Tabell 1.8.2. Fangst av taggmakrell (tonn) fra de viktigste fiskefelt i europeiske farvann for årene 1970 - 1973.

År	Nord-sjøen	Nordvest av Skotland og nord av Irland	Øst, syd og vest av Irland	Den engelske kanal, vest og øst	Biskaya	Portugisiske farvann	Azorene	Andre felt	Total
1970	11987	100	73500	554	95169	64714	2710	114	248848
1971	32050	2532	47684	610	26390	55203	3767	4	168240
1972	7980	1680	66388	33844	80507	63811	11187	219	265616
1973	41995	6497	52448	62160	116519	43712	29708	170	353209

Kilde: Bulletin Statistique

Tabell 1.8.3 Fangst av taggmakrell (tonn) i europeiske farvann
for enkelte land i 1970 - 1973.

Land	1970	1971	1972	1973
Belgia	34	41	77	72
Danmark	-	-	-	-
Frankrike	2802	3969	3603	6549
Tyskland	966	395	4	2891
Nederland	190	186	175	149
Norge	7404	23173	6381	20801
Polen	1192	622	2081	3921
Portugal	62767	57414	63054	45192
Spania	98415	26167	82247	113361
Sverige	-	-	-	2
England	123	149	241	268
U.S.S.R.	74952	57049	107753	154254
Føroyene	-	-	-	5370
Island	-	-	-	349
TOTAL	248848	168240	265616	353209

Kilde: Bulletin Statistique

Den engelske kanal og i irske farvann at økningen har funnet sted. I områdene vest-nordvest av Irland og nordover til vest av Shetland har fisket også hatt en viss utvikling, og her har Sovjetsamveldet i 1971 og 1972 tatt mellom 3 000 og 4 000 tonn.

Regner en med at vårt taggmakrellfiske vil fortsette som tilleggsfiske på de vanlige felt for snurpeflåten, er det rimelig å forvente et årlig kvantum taggmakrell av størrelsesordenen 20 000 tonn for de nærmeste år. Muligheten til å øke dette kvantum synes å være ved å utnytte forekomstene vest og sør av De britiske øyer.

2. BUNNFISK

2.1 Norsk arktisk torsk

Fisket

I 1972 ble det totale fangstutbyttet av norsk arktisk torsk 570 000 tonn, og i 1973 kom det opp i 807 000 tonn (Tabell 2.1.1). En ytterligere økning fant sted i 1974, og totalt vil kvantumet trolig bli mer enn 1 000 000 tonn. Den store økning skyldes sterk økning i innsatsen til en rekke land i Barentshavet, ved Bjørøya og Spitsbergen, men bedre bestandsforhold av ungtorsk har også vært en medvirkende årsak.

Utbyttet i skreiområdene fra Lofoten til Nordkapp er derimot blitt redusert, hovedsakelig som følge av redusert skreibestand. Det norske skreikvantum ble i 1974 redusert med 43% i forhold til kvantumet i 1973 (Tabell 2.1.2). Kvantumet av torsk registrert som skrei i Finnmark holdt seg derimot på samme nivå som i 1973. Dette kan skyldes at det i dette kvantum er inkludert en del ungtorsk. Samlet ble reduksjonen i Lofoten, Vesterålen og Troms 51% mens nedgangen i Lofoten alene ble 60% (Tabell 2.1.3). Noe av reduksjonen i Lofotkvantumet kan tilskrives redusert deltakelse, fra 6 384 mann i 1973 til 5 191 mann i 1974, men mindre tilgjengelig bestand har også gjort sitt. Forandringene i antall fisk fanget pr. dagsverk i Lofoten, som gir et relativt mål for endringer i den

Tabell 2.1.1 Totale landinger av norsk arktisk torsk fra områdene Røst - Nordkapp, Barentshavet og Bjørnøya - Svalbard. Rund vekt i tonn.

ÅR	ENGLAND	TYSKLAND	NORGE	RUSSLAND	ANDRE	TOTAL
1964	94 549	3 202	149 878	180 550	9 219	437 398
1965	89 874	3 670	197 085	152 780	1 342	444 751
1966	103 012	4 284	203 792	169 300	3 088	483 476
1967	87 008	3 632	218 910	262 340	670	572 560
1968	140 054	1 073	255 611	676 758	333	1 073 829
1969	231 066	5 434	305 241	612 215	37 287	1 191 260
1970	179 562	9 451	377 606	276 632	33 337	876 588
1971	78 160	9 726	407 044	144 802	65 232	704 964
1972	56 669	3 405	394 181	96 653	18 099	569 007
1973	76 704	16 678	280 021	406 920	26 851	807 174
1974	78 000	76 000	280 000	400 000	144 700	978 000

Kilde: Anon. 1972. Report of the North-East Atlantic Fisheries Working Group. Charlottenslund Slot, 18-22 March 1974. Coun.Meet int.Coun.Explor. Sea: 1974 (F:7):1-22.

Tabell 2.1.2 Norsk fangst av skrei. Sløyd vekt i tonn.

ÅR	MØRE OG ROMSDAL	TRØNDELAG	NORDLAND (OFOTEN- SØROVER)	NORDLAND (NORD FOR OFOTEN)	TROMS	FINNMARK	TOTAL
1964	3 226	1 071	820	33 659	2 983	2 983	47 569
1965	1 811	1 344	1 384	30 304	4 272	6 400	45 515
1966	2 839	1 326	1 563	36 335	8 181	9 976	60 220
1967	2 991	1 114	2 845	39 068	6 004	8 812	60 834
1968	2 345	1 134	2 629	51 646	14 595	10 105	82 454
1969	2 842	1 244	2 689	62 782	13 527	16 995	100 079
1970	2 725	1 686	2 685	70 143	14 746	15 133	107 118
1971	7 927	3 242	5 513	107 249	26 510	19 016	169 457
1972	6 673	1 037	1 838	130 047	36 241	17 674	193 510
1973	4 276	407	557	80 737	16 808	10 622	113 407
1974	4 695	719	1 122	39 541	8 134	10 806	65 017

Kilde: Fiskeristatistikk 1964 - 1970. Fiskeridirektøren 1971 - 1974.

Tabell 2.1.3 Norsk fangst av skrei under Lofotfisket. Sløyd vekt i tonn.

ÅR	GARN	LINE	SNØRE	SNURREVAD	NOT	TOTAL
1964	15 914	4 627	1 680	1 034	419	23 674
1965	12 396	3 322	1 491	2 222	105	19 536
1966	17 023	4 168	1 785	1 461	1	24 438
1967	15 799	9 898	4 557	697	-	30 951
1968	25 668	9 885	3 855	2 308	-	41 716
1969	24 794	11 381	4 703	3 000	60	43 938
1970	27 781	14 902	6 341	3 685		52 709
1971	45 653	20 689	7 487	4 025	-	77 854
1972	62 066	21 577	6 068	8 191	51	97 953
1973	39 077	17 927	4 008	3 956		64 968
1974	13 875	7 598	1 995	2 526	-	25 994

Kilde: Fiskeristatistikk 1964 - 1970. Fiskeridirektøren 1971 - 1974.

Tabell 2.1.4 Antall torsk landet pr. fiskedagsverk under Lofotfisket.

AR	GARN	SNURREVAD	LINE	SNØRE
1964	22,7	23,5	15,4	13,0
1965	17,1	40,0	18,2	15,9
1966	28,1	31,9	32,9	17,8
1967	26,2	38,8	67,4	32,0
1968	39,2	61,4	53,9	17,6
1969	40,1	63,2	56,4	39,3
1970	47,2	87,0	106,2	44,0
1971	86,1	57,7	144,3	58,4
1972	83,7	119,5	116,7	32,2
1973	43,6	55,9	95,0	28,7
1974	20,8	35,9	40,0	16,0

Tabell 2.1.5 Norsk fangst av torsk under vårtorskefisket. Sløyd vekt i tonn.

ÅR	GARN	LINE	SNØRE	SNURREVAD	TRÅL	NOT	TOTAL
1964	2 213	9 064	3 159	45	4 772	79	19 332
1965	3 734	9 287	16 302	-	12 332	188	41 843
1966	5 538	5 570	20 192	702	13 024	161	45 187
1967	5 038	3 330	24 652	192	10 379	778	44 369
1968	3 524	2 117	18 368	1	10 907	570	35 487
1969	2 026	5 899	16 902	107	12 689	236	37 859
1970	2 664	3 106	29 594	-	13 546	150	49 060
1971	8 303	2 560	11 268	260	8 215	141	30 747
1972	5 448	3 704	6 132	-	7 230	184	22 698
1973	3 275	2 564	4 483	-	7 402	848	18 572
1974	7 913	2 465	14 766	-	13 038	1 136	39 318

Kilde: Fiskeristatistikk 1964 - 1970. Fiskeridirektøren 1971 - 1974.

tilgjengelige bestand, tyder på at den tilgjengelige bestand for garn ble redusert fra 1973 til 1974 med 52% og for line og snøre med henholdsvis 58 og 44% (Tabell 2.1.4). Den ventete nedgang for garn og krokredskaper var beregnet til henholdsvis 60 og 65%.

Fangstutbyttet av vårtorsk under vårtorskefisket økte fra 18 572 tonn i 1973 til 39 318 tonn i 1974 (Tabell 2.1.5). Økningen gjorde seg gjeldende for alle redskapsklasser så nær som line hvor utbyttet ble 100 tonn mindre enn i 1973. I vårtorskefisket økte deltagelsen fra 4 038 mann i 1973 til 5 406 mann i 1974, og utbytte pr. mann økte fra 4,6 tonn til 7,27 tonn hvilket utgjør en økning på 58%. Dette indikerer at den tilgjengelige bestand økte tilsvarende, kanskje mer, dersom avsetningsvanskelighetene tas i betraktning. Den tilgjengelige bestand for line og trål var ventet å øke med ca. 55%.

Undersøkelser i 1974

Skreifangstene var i 1974 sammensatt av en rekke årsklasser (Fig. 2.1.1). Årsklassen 1964 som var sterkest representert både i fangster tatt med krokredskaper og garn, utgjorde henholdsvis 25 og 38% av fangstene i antall. Overensstemmelsen mellom beregnet aldersfordeling og observert aldersfordeling var stort sett bra for begge redskaper. Materialet tyder imidlertid på at årsklassen 1967 var noe sterkere representert enn beregnet mens 1964-årsklassen var noe svakere.

I torskefangstene fra Lofoten 1974 tatt med krokredskaper, utgjorde kysttorsken ca. 17% av antallet hvilket var en økning på 6% fra året før. Fangstene var dominert av årsklassene 1969, 1968 og 1967, og av det totale antall kysttorsk i fangstene utgjorde disse årsklassene henholdsvis 30, 29 og 27%.

I Barentshavet og ved Bjørnøya og langs Spitsbergen var det først og fremst 1970- og 1969-årsklassene som ga grunnlaget for fisket etter ungtorsk. Disse årsklassene var i henhold til O-gruppeundersøkelsene og undersøkelsene på 1, 2 og 3 årstrinnet henholdsvis meget rik og middels. I landingene av torsk tatt med krokred-

skaper langs Finnmarkskysten, dominerte årsklassene 1970 - 1967 (Fig. 2.1.2). I antall utgjorde de henholdsvis 29, 31 og 25 og 11%. Overensstemmelsen mellom observert aldersfordeling og beregnet er ikke helt god. Den mest påfallende uoverensstemmelse er at 4-åringene var ventet å bli representert i fangstene med nær 60% av antallet mens de bare utgjorde halvparten. I stedet var 5- og 7-åringene noe sterkere representert enn ventet. Årsaken til at 4-åringene ble svakere representert i fangstene, kan være at de var mindre tilgjengelige for line og snøre enn regnet med. På den annen side kan en heller ikke utelukke at dette var en følge av de vanskelige avsetningsforhold som rådde. Ordningen med leveringskvoter og lavere pris på småfisken i Finnmark ville medføre at småfisken ble kastet på feltet. Det er derfor rimelig å anta at 3- og 4-åringene ble kastet i største omfang.

Innslaget av kysttorsk i fangstene tatt med line og snøre langs Finnmarkskysten i 1974 utgjorde 16% i antall mot 19% året før. Blant denne type utgjorde årsklassene 1970 - 1968 henholdsvis 24, 40 og 16%.

Bestandsgrunnlag i 1975

Norge, Storbritannia og USSR ble i 1973 enige om en kvoteordning for 1974 for norsk arktisk torsk. Totalkvoten ble satt til 550 000 tonn. I avtalen var det avsatt 50 000 tonn til andre land, og fordelingen av de resterende 500 000 tonn mellom de 3 avtaleland var følgende:

Norge	242 850 tonn
Storbritannia	77 650 tonn
USSR	179 500 tonn

I tillegg til sin kvote på norsk arktisk torsk kunne Norge fange 40 000 tonn kysttorsk. Norske fiskere kunne også i følge avtalen fortsette fisket med line, snøre og garn selv etter at kvoten var oppfisket.

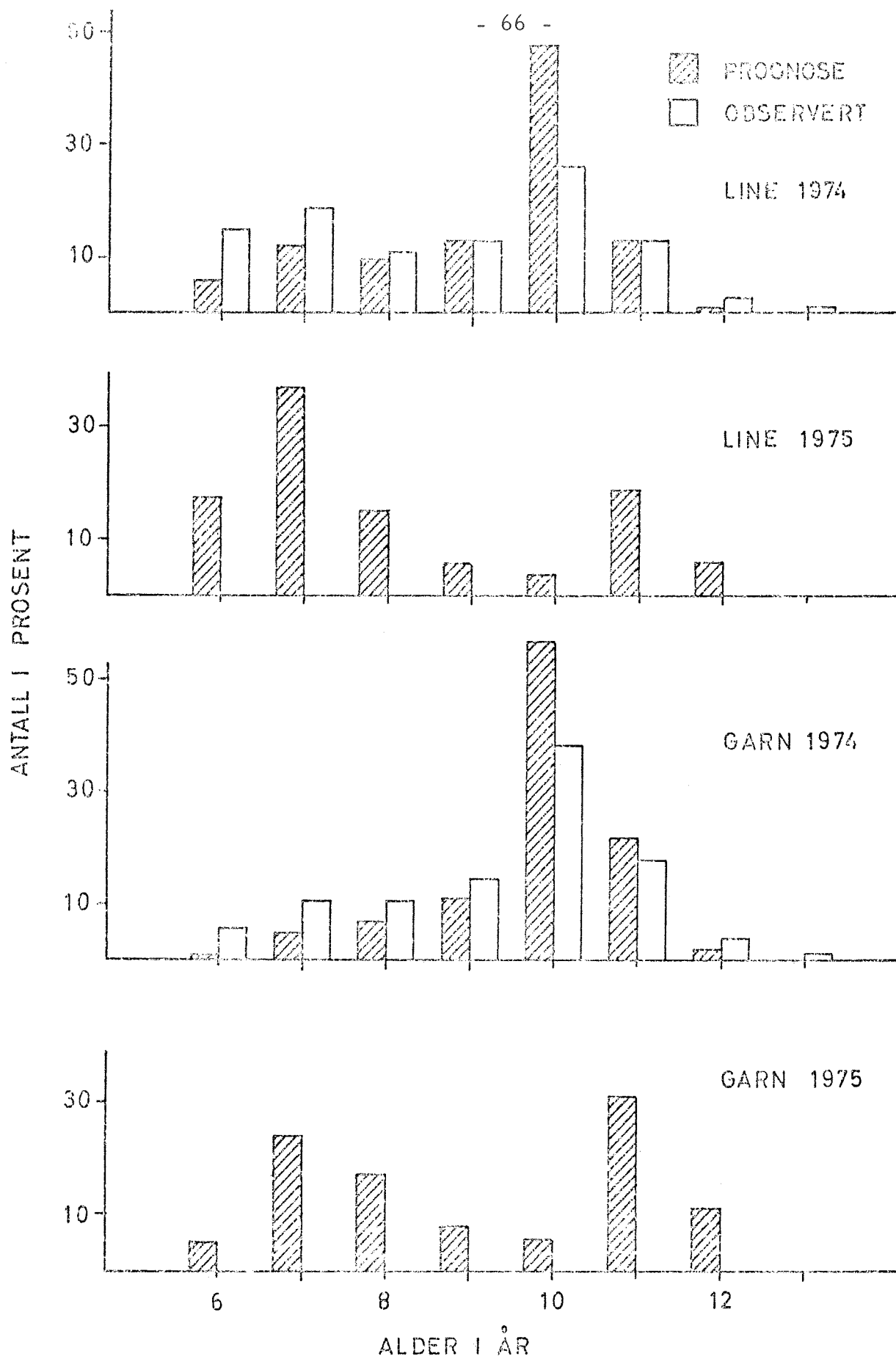


Fig. 2.1.1. Beregnet og observert aldersfordeling i skreifangster tatt med line-snøre og garn i Lofoten under Lofotfisket.

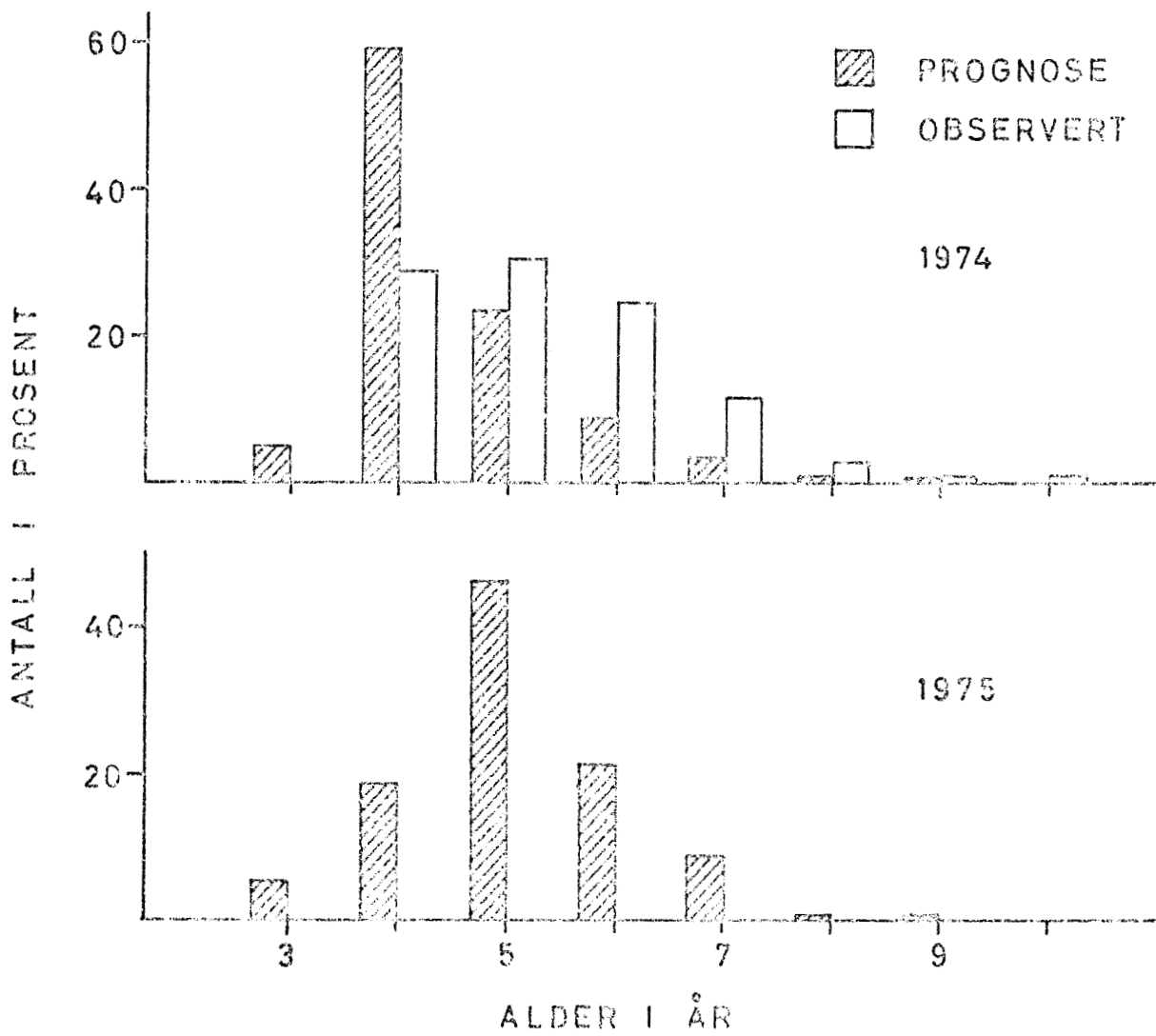


Fig. 2.1.2. Beregnet og observert aldersfordeling i fangster av norsk-arktisk torsk tatt med line-snøre langs Finnmarkskysten under vårtorskefisket.

Det ble allerede sommeren 1974 klart at andre land hadde fanget mer enn de 50 000 tonn som var avsatt til dem. I følge avtalen kunne da hvert av de 3 avtaleland si den opp hvilket også ble gjort av USSR i august 1974.

En kvoteordning for 1975 ble diskutert på det ordinære møtet i juni 1974 i Kommisjonen for fisket i det nordøstlige Atlanterhav og på et ekstraordinært møte i november, men noen avtale kom ikke i stand. Arbeidet fortsatte imidlertid på et ekstraordinært møte i januar 1975. På dette møte lyktes det å komme frem til en avtale. I denne er totalkvoten satt til 810 000 tonn, og den er fordelt mellom landene på følgende måte:

Frankrike	30 500 tonn	Spania	7 000 tonn
Færøyene	11 000 tonn	Storbritannia	98 000 tonn
Norge	305 000 tonn	USSR	305 000 tonn
Polen	7 000 tonn	Vest-Tyskland	29 500 tonn
Portugal	7 000 tonn	Øst-Tyskland	10 000 tonn

I henhold til denne avtalen kan Norge i tillegg til kvoten på norsk arktisk torsk fange 40 000 tonn kysttorsk, og fisket med line, snøre og garn kan fortsette selv etter at den norske kvoten er fylt. Sovjetsamveldets mengde kysttorsk skal senere fastsettes av ICES.

Bestandens størrelse i vekt av 3 år og eldre fisk har variert gjennom tidene (Fig. 2.1.3). I årene 1969 - 1971 var den på nedadgående, men fra 1972 har den vært økende. I 1973 - 74 var bestanden på ca. 3,5 mill. tonn, og det er ventet at den vil være omtrent av samme størrelse i 1975 og 1976. Gytebestanden, beregnet som halvparten av 7-åringene og alle eldre, var derimot økende fra midten av 60-åra til 1971 da den kom opp i ca. 1 mill. tonn. Senere har den vært på nedadgående, og det er ventet at gytebestanden først vil øke fra 1976 - 1977 når de rikere årsklassene 1969 og 1970 tar til å avløse de fattige årsklassene 1965 - 1968. I 1975 er det ventet at gytebestanden blir ca. 60% i

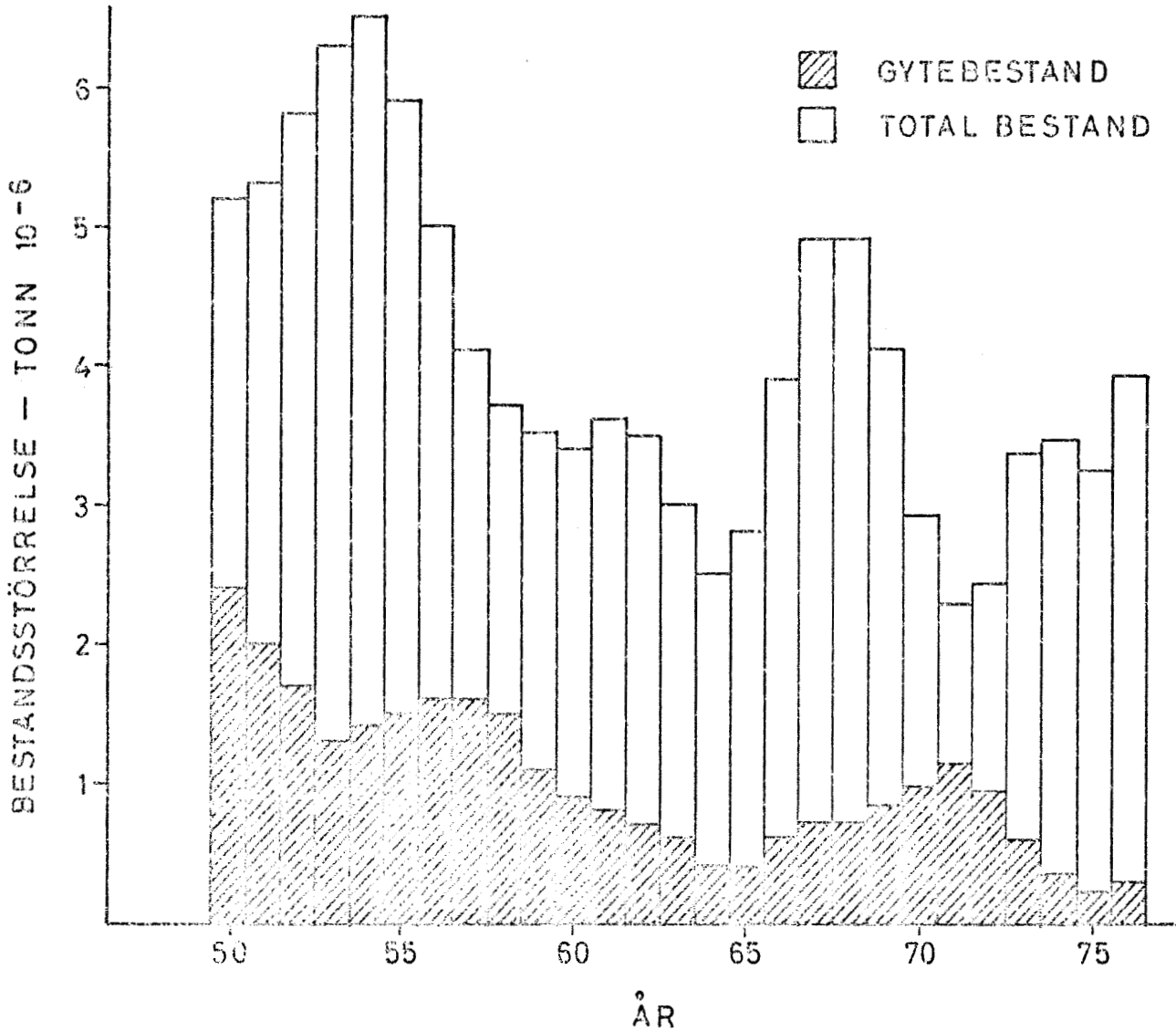


Fig. 2. 1. 3 Norsk arktisk torsk. Bestandens størrelse av 3 år og eldre fisk samt gytebestandens størrelse, halvparten av 7-åringene og alle eldre fisk. Begge mål gitt i rund vekt.

vekt av bestanden i 1974. Tilgjengelig bestand for line er ventet å bli 60% av bestanden i 1974 mens den for garn vil være ca. 50%. Det er ventet at 1964-årsklassen fortsatt vil gjøre seg gjeldende i bestanden. En må imidlertid også vente at årsklassen 1968, som er noe sterkere enn de fattige 1965 - 1967-årsklassene, vil gjøre et visst innslag i bestanden og fangstene (Fig. 2.1.1).

En er nå engstelig for at gytebestanden vil bli så liten i de 2 kommende år at årsklassene som fødes også blir små. Det er derfor om å gjøre å legge beskatningen an slik at gytebestanden bygges opp igjen. Siden de årsklasser som vil utgjøre gytebestanden i de to kommende år er små, er det lite å vinne ved å regulere fisket på disse. Den eneste måte å bygge den opp igjen på er å la et tilstrekkelig antall av 1969- og 1970-årsklassene få overleve til de blir kjønnsmodne. Dette kan utelukkende gjøres ved å vise moderasjon i beskatningen av ungtorsk de nærmeste 3 årene. Det internasjonale råd for havforskning har gitt det råd at beskatningen i den nærmeste tida fastsettes slik at gytebestanden i 1978 vil nå den samme størrelse den hadde i årene 1970 - 1972 da det ble produsert 2 middels og en meget rik årsklasse. Dette kan en oppnå ved å sette totalkvoten til ca. 650 000 tonn i hvert av årene 1975 - 1977. Med en totalkvote for 1975 på 810 000 tonn må kvoten for 1976 - 1977 reduseres dersom gytebestanden i 1978 skal nå opp på det anbefalte nivå. Begge disse alternativer for kvoteordninger i de 3 neste årene vil måtte medføre at fangstinnsatsen reduseres år for år. Hadde en derimot valgt å fastsette kvotene for årene 1975 - 1977 til det kvantum en tilnærmet konstant fangstinnsats ville kunne gi, dersom målsettingen for gytebestanden skulle opprettholdes, måtte fangstinnsatsen stabiliseres på ca. 70% av innsatsen i 1973. Kvoten for 1975 ville i så fall ha blitt 550 000 tonn. Under dette alternativet ville kvoten kunne økes for 1976 og 1977. I den atmosfære som rådde under forhandlingene om kvoteordningen for 1975, var dette ikke et realistisk alternativ. En totalkvote på 810 000 tonn var den laveste en kunne oppnå enighet om. Alternativet til en kvote på 810 000 tonn ville være fritt fiske som ville kunne medføre et totalt fangstkvantum for 1975 på ca. 1 200 000 tonn. I så fall

måtte kvoten for 1976 og 1977 settes vesentlig lavere enn i noen av de andre alternativer dersom gytebestanden skulle bygges opp til det nivået den hadde i 1970 - 1972. Utgangspunktet for forhandlingene om en kvoteordning for 1976 ville dermed bli enda vanskeligere.

I 1975 er det ventet at 1970-årsklassen vil dominere bestanden og fangstene av ungtorsk (Fig. 2.1.2). Et visst innslag av årsklassene 1969 og 1971, som er av ca. middels styrke, er også ventet. For det norske linefisket langs Finnmarkskysten er det ventet at den tilgjengelige bestand vil øke med ca. 40% i vekt i forhold til 1974 mens økningene i den tilgjengelige bestand for norske trålere vil bli noe lavere. Økningen vil imidlertid være avhengig av hvor de kommer til å drive sitt hovedfiske. Nær kysten vil den tilgjengelige bestand bli nær den samme som for line.

I og med at fisket vil være kvoteregulert i 1975, og at fangst-ratene til trålerne sannsynligvis vil bli omtrent av samme størrelse som i 1974, er det mulig at fisket vil bli noe mer selektivt enn det var i 1973 og 1974. Trålerne vil kunne unngå å fiske på typiske småfiskkonsentrasjoner, og den effektive maskevidde i redskapene vil kunne økes uten fare for at kvotene ikke fylles. Behovet for å bruke flytetrålen som til visse tider av året synes å fange et unødig stort kvantum av småfisk, skulle dermed bli lite eller falle bort. Disse forhold, sammen med mindre mengder av fisk i størrelsen 35 - 45 cm i bestanden, skulle forårsake at trålerne kommer til å kaste mindre mengder fisk av de størrelser markedene ikke aksepterer (mindre enn 45 cm) enn hva ble gjort i 1973 og første halvår 1974.

Det er vårt håp at kvoteordninger for fremtiden vil medvirke til at beskatningen føres over på eldre fisk enn hva den har vært etter 1945. En slik forskyvning i beskatningsmønsteret vil føre til en bedre utnyttelse av den viktige ressurs som norsk arktisk torsk er.

2.2 Norsk arktisk hyse

Fisket

Det totale fangstutbyttet av norsk arktisk hyse har steget de siste årene fra 78 000 tonn i 1971 til 283 000 tonn i 1973 (Tabell 2.2.1). Tall for 1974 er enda ikke tilgjengelig. De norske landinger holdt seg i 1971 - 1972 på ca. 46 000 tonn. I 1973 økte kvantumet til ca. 81 000 tonn. Grunnet leveringsvanskeligheter i 1974 er det ventet at kvantumet blir liggende noe lavere, ca. 67 000 tonn.

Bestandsgrunnlag

Med samme fangstinnsats i 1974 som i 1973 var det totale kvantum hyse for 1974 beregnet til 225 000 tonn. Da innsatsen økte betydelig i torskefisket, må en også regne med at innsatsen i hysefisket økte hvilket skulle medføre at kvantumet blir høyere enn beregnet. Tilgjengelig bestand for line langs Finnmarkskysten var ventet å øke med ca. 10% fra 1973 til 1974. For trål var økningen ventet å bli noe større. Foreløpige beregninger for 1975 tyder på at tilgjengelig bestand i vekt vil bli omtrent av samme størrelse som i 1974.

Ventet aldersfordeling i linefangstene fra Finnmarkskysten i 1974 var svært lik den observerte (Fig. 2.2.1). Som for torsk var 3- og 4-åringene i fangstene noe svakere representert enn ventet. Dette kan gjenspeile de vanskelige avsetningsforholdene som resulterte i at den minste fisken ble kastet på feltet. I fangstene utgjorde 1969-årsklassen, som er meget sterk, ca. 70% av det totale antall. Fisk eldre enn 5 år var svakt representert i fangstene. I 1975 er det ventet at fangstene vil være sammensatt av årsklassene 1969 - 1971. Fisk eldre enn 6 år vil så og si ikke være representert i fangstene.

Bestandsgrunnlaget i området Røst - Nordkapp var ventet å øke fra 1973 til 1974. En videre økning er ventet i 1975. Den gunstige utviklingen i bestandsgrunnlaget for dette området skyldes at den

Tabell 2.2.1. Totale landinger av norsk arktisk hyse fra områdene Røst - Nordkapp, Barentshavet og Bjørnøya - Svalbard. Rund vekt i tonn.

ÅR	ENGLAND	TYSKLAND	NORGE	RUSSLAND	ANDRE	TOTAL
1964	14 653	1 482	36 695	43 870	200	98 900
1965	14 314	1 568	60 447	41 750	-	118 079
1966	27 723	2 098	82 090	48 710	-	160 621
1967	24 158	1 705	51 954	57 346	1 323	136 486
1968	40 102	1 867	64 076	75 654	27	181 726
1969	37 234	1 490	67 549	24 211	27	130 509
1970	20 344	2 119	36 716	26 802	620	86 601
1971	15 605	896	45 715	15 778	308	78 302
1972	16 846	1 433	46 700	196 225	4 113	265 317
1973	31 610	9 534	81 070	160 719	5 680	282 933
1974			67 000*			

Kilde: Som Tabell 2.1.1.

* Foreløpig

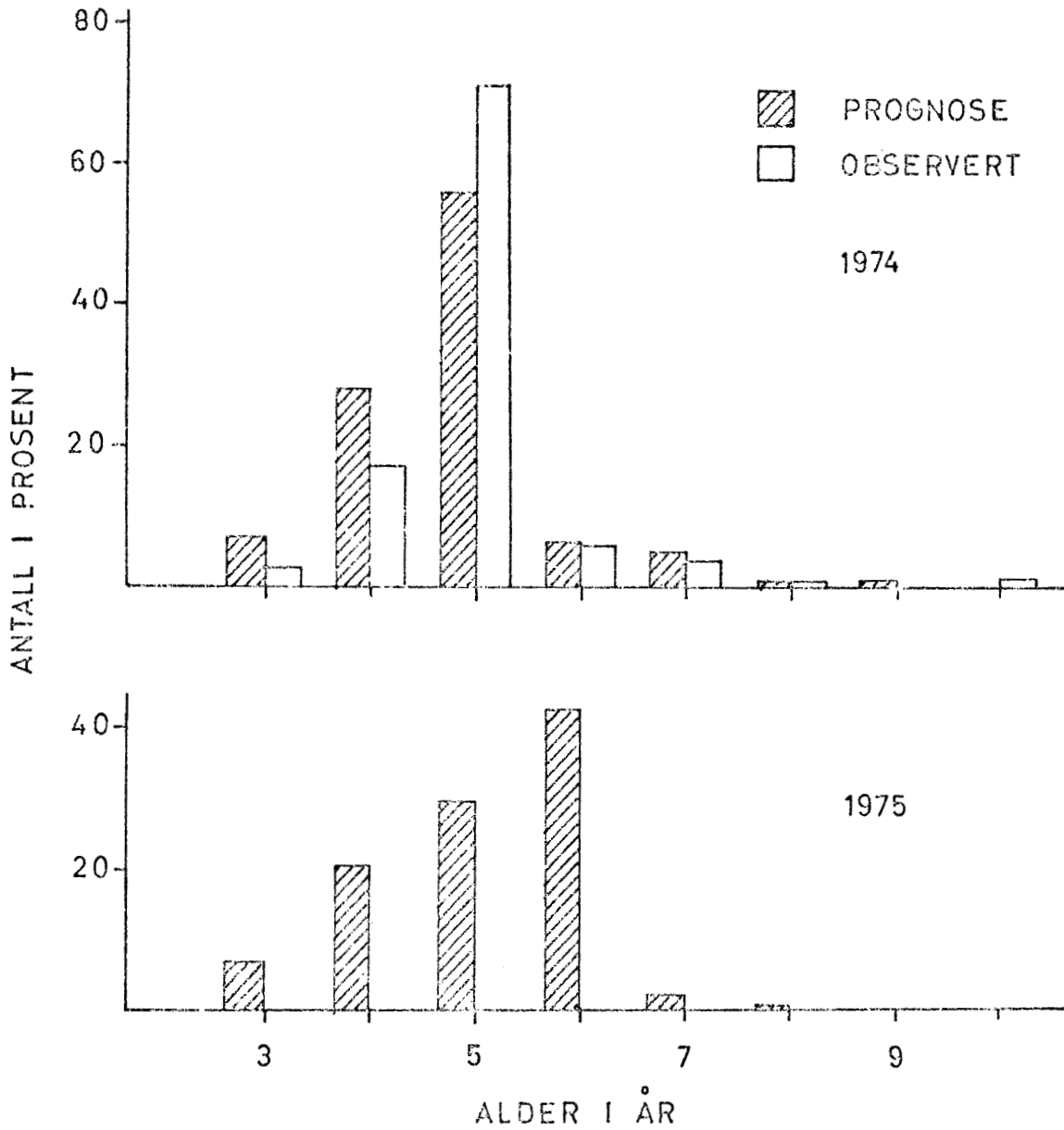


Fig. 2.2.1. Beregnet og observert aldersfordeling av norsk-arktisk hyse tatt med line-snøre langs Finnmarkskysten.

kjønnsmodne delen av bestanden får tilskudd av den meget rike 1969- og de middels sterke årsklassene 1970 og 1971.

Beskatningsnivået hos norsk arktisk hyse er nær den samme som for torsk. En håper at torskerereguleringene i 1975 vil hindre for sterk beskatning av hyse. Dette kan vise seg vanskelig å oppnå. I så fall må det snarest mulig innføres en kvoteordning for hyse i likhet med for torsk. En slik kvoteregulering for hyse kan tidligst bli effektiv for 1976.

2.3 Sei

Mengdeutbyttet av seifisket i det nordøstlige Atlanterhav gikk ned med vel 3 000 tonn rund vekt fra 1972 til 1973. Kvantumet lå som i de tre foregående år i overkant av 600 000 tonn (Tabell 2.3.1). Fangstene i de enkelte områdene viste en nedgang på ca. 28 000 tonn i Nordsjøen og en ubetydelig nedgang på norskekysten nord for Stad mens utbyttet i de øvrige områdene øket.

Det var ingen store forskyvninger i fordelingen på nasjoner av mengdeutbyttet av sei på norskekysten nord for Stad (inkludert Barentshavet) fra 1972 til 1973 (Tabell 2.3.2). Det er imidlertid verd å merke seg at Polen og Spania, som i henholdsvis 1971 og 1972 for første gang og med ganske betydelige kvanta opptrådte i seifiskestatistikken nord for Stad, i 1973 bare hadde ubetydelige fangster.

Mengdeutbyttet av det norske seifisket gikk ned med ca. 8 000 tonn sløyd vekt fra 1973 til 1974 (Tabell 2.3.3). Nedgangen var størst i Finnmark mens det var en viss oppgang i Møre og Romsdal og Trøndelag.

Under møter i en internasjonal arbeidsgruppe for sei, organisert av Det internasjonale råd for havforskning, i 1973 og 1974 ble det foretatt omfattende bestandsanalyser av seibestanden nord for Stad.

Tabell 2.3.1. Mengdeutbytte av seifisket i det nordøstlige Atlanterhav 1964 - 1973.
Rund vekt i tonn.

År	Norskekysten- Barentshavet	Nordsjøen- Skagerrak	Færøyene	Island	Vest av De britiske øyer- Biscaya	Total
1964	197 506	58 196	21 893	60 417	17 899	358 859
1965	185 600	73 237	22 181	60 107	33 437	379 254
1966	202 975	89 720	25 497	52 168	28 526	399 247
1967	181 022	77 709	21 126	76 269	28 129	384 527
1968	110 176	103 259	20 387	77 944	21 163	333 065
1969	140 060	114 819	27 437	116 700	28 890	428 456
1970	264 762	176 430	29 110	115 869	27 754	614 897
1971	228 175	219 759	30 933	133 823	24 563	637 345
1972	214 336	219 274	46 580	107 825	29 344	617 411
1973	212 263	191 000	56 606	110 888	43 184	614 019

Kilde: Bulletin Statistique des Pêches Maritimes 1964 - 1973.

Øst-tyske data 1969 og 1970: Fischereiforschung 10(1) 1972, 1971-73: ICES.

Tabell 2.3.2. Mengdeutbytte av seifisket på norskekysten nord for 62°N og i Barentshavet
1964 - 1973. Rund vekt i tonn.

År	Norge	USSR	Frankrike	V.Tyskland	UK	Andre	Total
1964	184 700	84	1 525	4 420	6 591	186	197 506
1965	165 531	137	1 618	11 387	6 746	181	185 600
1966	175 037	563	3 006	11 250	13 078	41	202 975
1967	150 860	441	9 472	11 822	8 379	48	181 022
1968	96 641			4 753	8 782		110 176
1969	115 140		193	4 355	13 585	6 787	140 060
1970	151 759	43 550		23 466	15 690	30 297	264 762
1971	128 499	39 397	14 536	12 204	10 467	23 072	228 175
1972	143 775	1 278	14 519	24 595	8 348	21 821	214 336
1973	148 789	2 411	11 320	30 338	6 751	12 654	212 263

Kilde: Bulletin Statistique des Pêches Maritimes 1964 - 1973.

Øst-tyske data 1969 og 1970: Fischereiforschung 10(1) 1972, 1971-73: ICES.

Tabell 2.3.3. Mengdeutbytte av det norske seifisket 1964 - 1974 totalt og fordelt på distrikter.
Sløyd vekt i tonn.

År	Skagerrak	Vestlandet	Møre og Romsdal	Trøndelag	Nordland	Troms	Finnmark	Total
1964	946	6 279	20 348	6 299	26 127	24 542	59 749	144 290
1965	1 277	7 820	28 192	7 249	35 353	21 214	30 049	131 170
1966	1 276	10 068	34 192	8 263	42 707	18 753	27 319	142 578
1967	1 152	6 871	32 056	8 220	35 882	19 906	23 726	127 813
1968	806	5 622	21 209	3 727	20 553	12 123	12 062	76 102
1969	772	5 383	24 660	6 283	18 451	13 304	22 909	91 910
1970	1 014	8 812	36 587	5 463	18 985	20 510	31 486	123 166
1971	555	11 077	29 398	4 489	14 286	20 664	26 913	107 933
1972	712	14 949	29 863	9 651	19 843	17 701	29 610	122 536
1973 ⁺	834	10 520	23 957	6 753	28 009	20 938	29 799	120 810
1974 ⁺								112 562

+) Oppgavene for 1973 og 1974 er foreløpige.

Kilde: Fiskeristatistikk 1962 - 1969. Fiskets Gang 1970 - 1972. Fiskeridirektoratet 1973 og 1974.

Arbeidsgruppen konkluderte med at beskatningen av seien i dette området var moderat, men at den hadde vist en økende tendens i de senere år. Beregningene viste også at seiforekomstene kunne utnyttes bedre dersom laveste beskatningsalder, som for tiden er ca. 3 år, ble hevet. Med nåværende fangstinnsats ville maksimal vinning, av størrelsesorden 25%, kunne oppnås ved å øke laveste beskatningsalder til 6 år. Dette betyr at beskatningen av småseien (fra 2 - 5 års alder) er for høy dersom man ønsker det maksimale langtidsutbytte fra bestanden. Det er det norske notfisket som i første rekke beskatter ungseien. Dette utgjør en stadig større del av det norske seifisket, og i 1973 ble ca. 60% av det norske seikvantumet nord for Stad tatt med not. Virkningene av forskjellige former for regulering av seifisket er blitt vurdert. Blant disse inngår også minstemål for fisk. Det er imidlertid enda ikke tatt stilling til hvilke tiltak som kan bli aktuelle.

Utbyttet av det norske seifisket i 1975 vil neppe avvike mye fra utbyttet i 1974. Lokalt kan det bli noe større forskyvninger.

Forekomstene av storsei vil sannsynligvis bli litt mindre, men værforhold og tilgjengeligheten av fisken vil trolig bety like mye for utbyttet.

I Finnmark er 1969-årsklassen relativt svak og dette kan være hovedårsaken til nedgangen i utbyttet. Årsklassene 1970 og 1971 synes å være relativt tallrike, og i 1975 vil sannsynligvis spesielt 1971-årsklassen bidra til å øke forekomstene av småsei i Nord-Norge. Styrken av årsklassene i Finnmark synes å ha avtatt gradvis siden 1971, og spesielt 1974-årsklassen later til å være svak. Dette vil føre til at forekomstene av småsei etter 1975 avtar fram til 1978, og utbyttet av notfisket vil trolig få en tilsvarende utvikling. Trålfisket vil følge et liknende mønster, men 1 - 2 år senere.

I Sør-Norge er 1973-årsklassen meget tallrik, og den vil for alvor gjøre seg gjeldende i notfisket sør for Lofoten høsten 1975, men

Tabell 2.4.1. Total fangst av blåkveite i det nordøstlige Atlanterhav fordelt på områder.
Rund vekt i 1000 tonn.

	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
Barentshavet	7,0	7,2	5,7	11,9	9,6	5,4	8,6	5,7
Bjørnøya-Spitsbergen	0,7	4,3	9,5	23,7	54,8	60,2	18,3	12,1
Norskehavet ¹⁾	17,6	18,2	16,4	9,9	12,8	10,5	14,6	8,2
Færøyane	0,5	0,2	0,6	0,1	+	+	0,4	0,4
Island	5,6	25,0	14,8	17,3	15,9	11,7	10,5	7,1
Øst-Grønland	+	0,2	0,2	0,2	0,9	10,4	8,1	3,9
Sum	31,4	55,1	47,2	63,0	94,0	98,2	60,5	37,4

1) Eggakanten fra Norskekysten til Tromsøflaket.

Kilde: Bulletin Statistique des Pêches Maritimes 1966-1973.

vil da være nokså småfallen. Utbruddet av vibriose høsten 1974, som hovedsakelig rammet denne årsklassen, synes ikke å ha hatt så stort omfang at årsklassen er blitt vesentlig desimert. På Nordmøre og i Trøndelag synes også årsklassen 1974 å være tallrik, og dette skulle bety gode utsikter for notfisket i disse distriktene i 1976 og 1977. Trålfisket på Møre vil kunne vente en økning i forekomstene i 1976 og spesielt i 1977.

2.4 Blåkveite

Totalutbyttet av blåkveite fra det nordøstlige Atlanterhav viste en økende tendens fram til 1970 og 1971, men det har senere avtatt sterkt (Tabell 2.4.1). De største kvanta ble opprinnelig landet fra Norskehavet, deretter fra feltene ved Island og til slutt fra Bjørnøya Spitsbergenområdet. Nedgangen i totalfangsten fra 98 000 tonn i toppåret 1971 til 37 400 tonn i 1973 skyldes i første rekke mindre oppfisket kvantum fra Bjørnøya - Spitsbergenområdet. Den største reduksjonen har Sovjetsamveldet og Polen hatt (Tabell 2.4.2). Storbritannia, som først kom med i fisket i 1972, økte imidlertid sitt kvantum fra 3 500 i 1972 til 5 000 tonn i 1973.

Etter en midlertidig nedgang i 1971 tok det norske blåkveitefisket seg opp, og det ga i 1972 og 1973 henholdsvis 16 200 og 14 000 tonn (Tabell 2.4.3). Siden begynnelsen av 1970-årene er det norske bunnlinefisket nedtrappet, og trålfisket har etter hvert fått større betydning. Dette har medført at en større og større del av kvantumet er blitt tatt med trål, og i 1973 ble 69% tatt med dette redskap.

Det norske fangstkvantum ble 9 900 tonn (rund vekt) i 1974, det samme som i bunnåret 1971. Undersøkelser med et linefartøy på feltene fra norskekysten til Bjørnøya i mai - juni indikerte at det var brukbare blåkveiteforekomster, og at fisken var relativt stor og av god kvalitet. Likevel medførte ikke dette noen større deltakelse i linefisket, og det ligger nær å anta at lønnsomhetsnivået har vært for lavt i forhold til alternative fiskerier. Dersom ikke interessen for blåkveitefisket endrer seg vesentlig, kan en regne med et utbytte i 1975 som ligger nær 1974-nivået.

Tabell 2.4.2. Total fangst av blåkveite i det nordøstlige Atlanterhav fordelt på nasjoner.
Rund vekt i 1000 tonn.

	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
Norge	16,6	17,6	22,5	15,0	16,2	9,8	16,2	14,0
Sovjetsamveldet	8,7	33,1	22,5	33,3	44,3	59,8	17,6	9,6
Vest-Tyskland	6,0	4,4	2,0	1,8	0,9	1,2	1,5	1,2
Polen	+	+	+	5,3	21,1	21,1	15,9	5,3
Island	-	-	-	5,9	7,3	5,0	4,6	2,1
Færøylene	0,1	-	-	1,9	4,2	1,3	1,2	0,2
Storbritannia	-	-	-	-	-	-	3,5	5,0
Sum	31,4	55,1	47,1	63,2	94,0	98,2	60,5	37,4

Tabell 2.4.3. Norges fangst av blåkveite fordelt på områder. Rund vekt i 1000 tonn.

	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
Barentshavet	0,2	1,3	1,5	0,7	1,7	2,0	3,1	2,9
Bjørnøya-Spitsbergen ¹⁾	+	1,8	6,3	4,3	7,8	2,5	1,2	3,1
Norskehavet	16,4	14,5	14,8	9,9	6,4	5,0	11,7	8,0
Island	-	-	-	0,1	0,3	0,3	0,2	-
Sum	16,6	17,6	22,6	15,0	16,2	9,8	16,2	14,0

1) Eggakanten fra Norskekysten til Tromsøflaket.

Kilde: Bulletin Statistique des Pêches Maritimes 1966-1973.

Siden 1972 har et mindre antall norske fartøyer drevet blåkveitefiske i det nordvestlige Atlanterhav. Dette året ble utbyttet 1 400 tonn, i 1973 1 238 tonn og i 1974 bare ca. 125 tonn. Hovedfisket har foregått ved Labrador. Det er ikke mulig å si hvordan dette fisket vil utvikle seg i 1975.

2.5 Øyepål

Nordsjøen og Skagerrak

Foreløpige anslag tyder på at totalfangsten i 1974 vil bli ca. 850 000 tonn mot henholdsvis 472 000 og 509 000 tonn i 1973 og 1972 (Tabell 2.5.1). Årsakene til det høye kvantumet i 1974 må tilskrives den betydelige økning av fangsttinsatsen som har skjedd i løpet av de aller siste årene og den tallrike 1973-årsklassen av øyepål som ga grunnlag for et meget godt fiske i året som gikk.

Det norske øyepålkvantumet ble 254 000 tonn i 1974 eller nesten 90 000 tonn mer enn året før. Utbyttet fordeler seg med ca. 3/4 fra feltene langs Norskerenna og ca. 1/4 fra den nordvestlige delen av Nordsjøen. Sistnevnte område har fått en stadig økende fiskerimessig betydning, og det er særlig de større trålerne som har vist interesse for disse feltene.

Programmet for prøvetaking av kommersielle øyepålfangster fortsatte i 1974, og områdedekningen ble mer tilfredsstillende enn tidligere. Vektfordelingen av artene i den delen av fangstene som gikk til oppmaling er angitt nedenfor med 1973-verdiene i parentes. For området Tampen - Vikingbanken ble resultatet på årsbasis: Øyepål 31,5% (20), kolmule 41% (48), vassild 7% (7), sølvtorsk 6% (4), undermåls beskyttete arter 3% (2), beskyttete arter over minstemålet 6,5% (9) og andre arter 5% (10). Kolmule dominerte fangstene i første og øyepål i siste halvår. På feltene lenger sør i Norskerenna var forholdet omvendt idet øyepål utgjorde hovedtyngden av fangstkvanrumet i første og kolmule i siste halvår. Prøver fra den nordvestlige delen av Nordsjøen viste små variasjoner i arts-

Tabell 2.5.1. Industritrålfisket i Nordsjøen og Skagerrak. Norsk deltakelse og fangst av øyepål og tobis. Andre nasjoners fangst av øyepål og tobis. Rund vekt i 1000 tonn.

År	Norge			Andre nasjoner			Total			
	Antall trålere	Øyepål ¹⁾	Tobis	Sum	Øyepål	Tobis	Sum	Øyepål	Tobis	Sum
Middel 60-64	322	49	10	59	61	117	178	110	127	237
Middel 65-69	296	40	1	41	139	164	303	179	165	344
1970	319	100	-	100	190	191	381	290	191	481
1971	327	131	2	133	205	393	598	336	395	731
1972	287	167	19	186	342	348	690	509	367	876
1973	>300	164	17	181	308	290	598	472	307	779
1974 ²⁾	?	254	78	332	?	?	?	?	?	?

1) Inkluderer en vesentlig andel kolmule.

2) Foreløpige tall

Kilder: Bulletin Statistique des Pêches Maritimes 1960-1973
Norges Sildesalslag 1960-1973 Fiskets Gang 1974.

sammensetningen i løpet av året. Her utgjorde øyepål gjennomsnittlig 87,5%, kolmule bare 1,5%, undermåls fisk 3%, fisk over minstemålet 6% og andre arter til sammen 2%.

For 1975 regner en med en viss økning i den norske fangsttinningsraten, men det er likevel ventet en nedgang i totalfangsten. Dette skyldes at bestanden av øyepål sannsynligvis blir noe redusert fra 1974 til 1975, til tross for at 1973-årsklassen er sterk. Dertil må en vente at bestanden av kolmule blir mindre i 1975, grunnet mindre innsig av kolmuleyngel til Norskerenna høsten 1974 enn vanlig de siste årene.

Mørkekysten

På bankene utenfor Møre ble utbyttet av industritrålfisket 10 300 tonn i 1974 mot 8 700 tonn i 1973. Kvantumet ble noe lavere enn gjennomsnittet for tidligere år. Kolmule, vassild og sølvtorsk dominerte som vanlig i fangstene. Prøvetakingsprogrammet for kommersielle industritrålfangster ga følgende vektfordeling av artene med 1973-verdiene i parentes: Kolmule 31,6% (24,5), vassild 26,5% (31), sølvtorsk 25,5% (16), øyepål 4% (4,5), undermåls beskyttete arter 2% (2), beskyttete arter over minstemålet 2,5% (2) og andre arter 9% (9).

Fisket synes å ha stabilisert seg, og oppfisket kvantum i 1975 antas å bli omtrent som i 1974.

2.6 Tobis

Nordsjøen og Skagerrak

Det totale kvantum tobis blir i 1974 sannsynligvis over 500 000 tonn. Fangstmengden ligger ca. 200 000 tonn over årskvantumet for 1973 og ca. 100 000 tonn høyere enn i det tidligere toppår 1971 (Tabell 2.5.1). Medvirkende årsaker til dette resultat er økt fangsttinningsrate,

en sterk 1973-årsklasse og en lang sesong som varte fra mars til september. Den alt overveiende del av tobiskvantumet landes av danske industritrålere som hovedsakelig fisker i den sentrale og sørlige delen av Nordsjøen og i Skagerrak. Først i de aller siste årene har norske fiskere begynt å utnytte tobisforekomstene i nevneverdig grad.

Det norske tobisfisket ga i 1974 et utbytte på 78 000 tonn mot henholdsvis 17 000 og 19 000 tonn i de to foregående år (Tabell 2.5.1). Fisket foregikk i mai og juni hovedsakelig på feltene like sør og sørvest av Norskerenna, hvor de største kvanta ble tatt på Ling-banken. Det var særlig store trålere som deltok i dette fisket.

Tobisforekomstene kan variere betydelig i mengde fra år til år, og fisket i 1975 vil for en stor del avhenge av hvor tallrik 1974-årsklassen er. Interessen for dette fisket synes å være stigende blant de større trålerne som kan utnytte drivverdige forekomster over store deler av Nordsjøen, men deltakelsen i tobisfisket vil blant annet avhenge av lønnsomheten i øyepålfisket da det er de samme fartøyene som driver begge typer fiskerier. På bakgrunn av disse forhold er det vanskelig å kunne ha noen sikker formening om hva fangstkvantumet vil bli i 1975.

2.7 Torsk, hyse og hvitting i Nordsjøen og Skagerrak

Kommisjonen for fisket i det nordøstlige Atlanterhav (NEAFC) vedtok på et møte i november 1974 at fisket etter flere viktige konsumfiskarter, blant annet torsk, hyse og hvitting i Nordsjøen, skal reguleres ved kvoteordninger. Bakgrunnen for dette skyldes frykt for at fiskeinnsatsen og dermed beskatningen på disse artene skal bli for stor som følge av overføring av fangstinnsats fra allerede regulerte områder. Totalkvotene for 1975 er satt til 236 000 tonn torsk, 275 000 tonn hyse og 189 000 tonn hvitting. Norges kvoter er 8 500 tonn torsk, 10 000 tonn hyse og 3 800 tonn hvitting. Fangster av disse arter i industritrålfangstene regnes med i vedkommende lands kvoter.

Tabell 2.7.1. Total fangst av torsk, hyse og hvitting i Nordsjøen og Skagerrak. Rund vekt i 1000 tonn.

	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
Torsk:								
Danmark	52,0	53,6	62,4	49,3	53,3	102,3	92,9	69,5
Storbritannia	82,2	87,9	107,8	77,5	68,6	92,8	117,7	96,2
Nederland	22,4	23,2	30,0	19,6	25,2	46,6	47,6	25,8
V-Tyskland	19,1	25,2	34,1	20,7	16,1	46,5	49,5	21,0
Norge ^x	4,6	7,1	9,7	9,9	6,3	9,1	5,6	4,9
Andre	55,1	69,8	58,0	35,3	69,5	41,8	54,7	39,1
Sum	235,4	266,8	302,0	212,2	239,0	339,1	368,0	256,5
Hyse:								
Danmark	48,8	25,4	39,5	326,3	159,1	33,1	37,7	15,6
Storbritannia	89,1	79,3	74,2	84,3	132,5	138,1	117,0	104,7
Sovjet	84,4	34,4	4,7	203,5	344,0	62,4	36,5	49,4
Norge ^x	1,0	0,8	0,6	0,8	1,0	1,2	1,3	0,7
Andre	46,4	28,1	21,0	25,3	36,2	25,4	23,7	20,2
Sum	269,7	167,9	140,1	640,2	672,8	260,2	216,2	190,6
Hvitting:								
Danmark	71,4	53,1	86,8	159,1	115,9	69,6	64,7	96,4
Storbritannia	43,3	33,8	33,4	22,8	24,5	30,9	27,6	25,3
Frankrike	17,4	16,7	25,3	8,8	25,8	15,8	19,2	22,2
Norge ^x	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	+	+	0,1
Andre	43,3	17,7	28,8	24,8	28,3	9,9	11,8	20,0
Sum	175,5	121,4	174,4	215,6	194,6	126,2	123,3	164,0

Kilde: Bulletin Statistique des Pêches Maritimes 1965-1973.

x) I tallene er ikke inkludert den del av bifangstene i industritrålfisket som er gått til oppmaling

Totalkvantumet av torsk ble redusert fra 368 000 tonn i 1972 til 256 000 tonn i 1973 (Tabell 2.7.1). Fangstkvantumet for 1974 antas å ha vært endel større enn i 1973.

Fangstutbyttet av hyse var rekordartet i 1969 og 1970, men har senere gått sterkt tilbake (Tabell 2.7.1). Utbyttet i 1974 antas å ha vært noe over 200 000 tonn.

Årskvantumet av hvitting påvirkes i sterk grad av dansk fiske (Tabell 2.7.1). Etter et relativt lavt utbytte i 1971 og 1972 økte fangstmengden til 164 000 tonn i 1973. Totalfangsten for 1974 antas å ha vært større enn i 1973.

Det norske konsumfisket etter torsk, hyse og hvitting i Nordsjøen er beskjedent sammenlignet med andre nasjoners (Tabell 2.7.1). Imidlertid lander industritrålerne endel bifangster av disse artene som dels går til konsum og dels til oppmaling. Dette medfører at de norske kvanta av disse artene er større enn det fremgår av tabellen hvilket særlig gjelder hvitting og hyse.

2.8 Torskebestandene ved Vest-Grønland og Labrador - Newfoundland

Vest-Grønland (ICNAF underområde 1)

Nedgangen i tofalfangster av torsk ved Vest-Grønland fortsatte i 1973. Fangsten kom bare opp i 63 000 tonn mot 111 000 tonn i 1972 (Tabell 2.8.1). Den norske fangsten gikk ned fra ca. 32 000 tonn i 1972 til ca. 16 000 tonn i 1973.

For 1974 ble det satt en totalkvote på 95 000 tonn. I tillegg regnet en med at grønlandske fiskere ville ta ca. 12 000 tonn innenfor fiskerigrensen. Av totalkvoten fikk Norge en andel på 8 000 tonn. Foreløpige fangsttall for 1974 viser at bare ca. 3 700 tonn av den norske kvoten ble tatt.

Tabell 2.8.1. Landinger av torsk (1000 tonn) fra feltene ved Vest-Grønland (ICNAF underområde 1) for årene 1969 - 1973

	1969	1970	1971	1972	1973
Danmark (Førøyane)	18	8	16	10	4
Danmark (Grønland)	24	20	19	23	18
Frankrike	25	5	4	6	+
Vest-Tyskland	79	41	41	17	6
Øst-Tyskland	10	2	3	+	-
Norge	18	6	6	32	16
Portugal	16	9	6	8	8
Spania	24	19	22	13	10
U S S R	+	1	+	1	+
Storbritania	1	3	2	1	+
Totalt	215	113	121	111	63

Data for fangst pr. innsatsenhet tyder på fortsatt nedgang i bestandsstørrelsen fra 1972 til 1973. Nedgangen en har observert de siste årene skyldes en rekke dårlige årsklasser det siste ti-året. Det eneste unntaket er 1968-årsklassen som synes å være av moderat størrelse. En regner med at den store variasjonen i årsklassestyrke og den lange rekken med svake årsklasser en nå har hatt, skyldes miljøfaktorer som temperaturforhold. Bestandens fremtid avhenger av at gytebestanden er stor nok til å produsere en god årsklasse når det igjen kommer et år med gunstige forhold. Beskatningen bør derfor nå holdes på et svært lavt nivå.

På bakgrunn av den alvorlige situasjonen for bestanden ble det på årsmøtet i ICNAF i 1974 vedtatt en totalkvote for 1975 på bare 60 000 tonn (Tabell 2.8.7). I dette kvantum er inkludert det man regner med grønlandske fiskere vil ta innenfor fiskerigrensen (9 000 tonn). Norge fikk av totalkvoten en andel på 4 800 tonn (Tabell 2.8.7).

Labrador - Newfoundland (ICNAF underområder 2 og 3)

De totale landinger av torsk fra feltene ved Labrador - Newfoundland gikk ned fra 687 000 tonn i 1972 til 521 000 tonn i 1973. En vesentlig del av nedgangen skyldes vanskelige isforhold ved Labrador og de nordlige Newfoundlandsfeltene. I de norske fangstene var det en liten økning fra ca. 7 000 tonn i 1972 til ca. 9 000 tonn i 1973. Foreløpige norske fangstopp-gaver viser at Norge i 1974 tok bare ca. 3 500 tonn. På alle feltene var den norske fangsten betraktelig mindre enn kvoten Norge var tildelt.

Labrador - Newfoundlandsfeltene deles inn i 5 bestandsområder med hver sine kvoteordninger. Hvert område vil bli behandlet separat nedenfor.

Bestandsområde 2 GH (Fig. 2.8.1)

I 1973 ble det praktisk talt ikke fisket i dette området på grunn av vanskelige isforhold. For 1974 ble det satt en totalkvote på 20 000

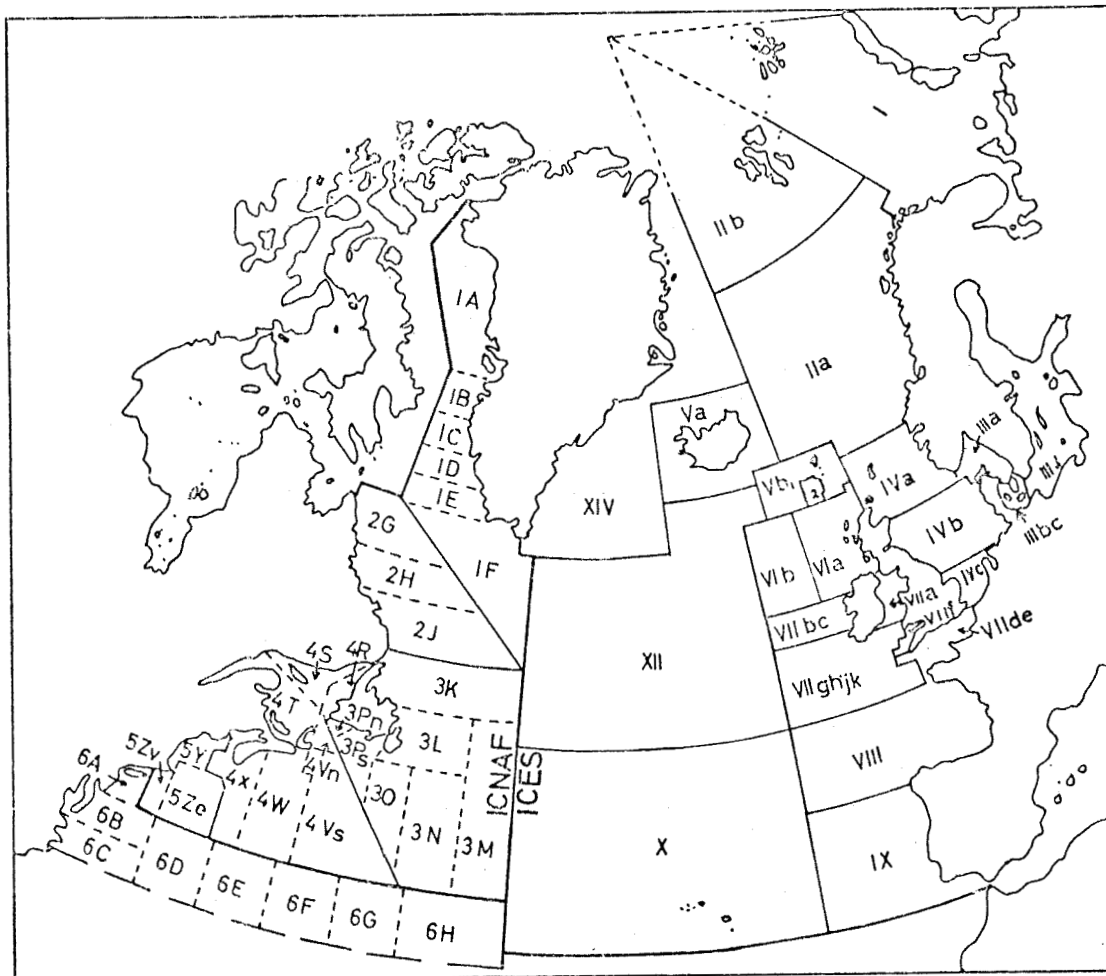


Fig. 2.8. 1. Statistiske områder i det nordlige Atlanterhav.

Tabell 2.8.2. Landinger av torsk (1000 tonn) fra ICNAF områdene 2 GH (nordlige Labrador) for årene 1969-1973.

	1969	1970	1971	1972	1973
Vest-Tyskland	11	5	2	+	
Øst-Tyskland	14	+	1	+	+
Norge	3	+	2	1	
Polen	16	6	2	3	+
Portugal	6	3	4	+	
USSR	7	1	2	10	+
Totalt	61	18	13	14	+

Tabell 2.8.3. Landinger av torsk (1000 tonn) fra ICNAF-områdene 2J-3 KL (sydlige Labrador-nordlige Newfoundlandfeltene) for årene 1969-1973.

	1969	1970	1971	1972	1973
Canada	116	91	75	66	44
Danmark	8	2	5	+	4
Frankrike	50	21	9	14	6
Vest-Tyskland	61	57	29	30	35
Øst-Tyskland	31	8	14	27	24
Norge	20	24	13	4	7
Polen	60	43	28	39	28
Portugal	146	116	110	66	76
Romania	3	3	3	2	3
Spania	102	71	64	59	43
USSR	148	77	79	143	82
Storbritania	4	3	5	7	4
Totalt	748	516	432	458	354

tonn. Av dette fikk Norge 900 tonn, men foreløpige fangstoppgaver viser at det heller ikke i 1974 ble fisket noe i dette området fra norsk side (Tabell 2.8.2).

En tar ved kvotereguleringene sikte på å få en gradvis oppbygging av bestanden igjen etter at den gikk sterkt tilbake i slutten av 60-årene. Det er derfor fastsatt samme totalkvote for 1975 som for 1974 (20 000 tonn), og Norge fikk tildelt 900 tonn som i 1974 (Tabell 2.8.7).

Bestandsområde 2 J - 3 KL (Fig. 2.8.1)

I dette området finnes den største torskebestanden i det nordvestlige Atlanterhav. En regner med at bestanden ved en rasjonell beskatning kan gi et gjennomsnittlig utbytte på ca. 550 000 tonn pr. år. Av Tabell 2.8.3 fremgår det at utbyttet sank betydelig under dette nivået i årene 1970 - 1973. I 1973 var fisket hindret av mye is, og totalfangsten ble derfor bare 354 000 tonn mot en totalkvote på 665 500 tonn. Norge tok 6 504 tonn fra dette området i 1973. Kvoten for 1974 ble satt til 656 700 tonn. Av dette fikk Norge 18 100 tonn, men fisket bare ca. 1 750 tonn i følge foreløpige fangstoppgaver.

Beskatningen av yngre årsklasser i forhold til eldre årsklasser synes å ha vært hardere de siste årene enn hva man har regnet med i tidligere prognoser. Dette har gjort prognosene for optimistiske. I tillegg synes årsklassene 1969 og 1970 å være relativt svake. Totalkvoten for 1975 ble derfor satt ned til 554 000 tonn. Man regnet da med at bare 450 000 tonn ville bli tatt av kvoten i 1974 tatt i betraktning at isforholdene var vanskelige også dette året selv om der var en bedring fra 1973. Norge har i 1975 en kvote på 13 000 tonn (Tabell 2.8.7).

Bestandsområde 3 M (Fig. 2.8.1)

Fangsten i dette området gikk ned igjen i 1973 til 23 000 tonn etter å ha vært 34 000 tonn i 1971 og 58 000 tonn i 1972 (Tabell 2.8.4).

Tabell 2.8.4. Landinger av torsk (1000 tonn) fra ICNAF-området
3 M for årene 1969-1973.

	1969	1970	1971	1972	1973
Danmark	8	7	7	7	8
Frankrike	12	6	9	3	+
Vest-Tyskland	-	-	2	1	+
Norge	1	2	2	1	+
Portugal	7	10	7	32	11
Spania	3	1	1	5	1
USSR	+	+	6	5	1
Storbritannia	-	+	-	4	1
Totalt	31	27	34	58	23

Tabell 2.8.5. Landinger av torsk (1000 tonn) fra ICNAF-områdene
3 NO for årene 1969-1973.

	1969	1970	1971	1972	1973
Canada	4	5	2	2	2
Danmark	2	1	2	-	+
Norge	5	7	6	1	-
Portugal	5	3	7	12	8
Spania	71	67	90	76	42
USSR	29	28	19	12	28
Totalt	118	112	126	103	80

Tabell 2.8.6. Landinger av torsk (1000 tonn) fra ICNAF-området
3 P_s for årene 1969-1973.

	1969	1970	1971	1972	1973
Canada	25	30	36	23	25
Danmark	1	+	1	1	+
Frankrike	2	2	4	1	1
Norge	3	5	3	1	1
Spania	28	36	19	19	20
USSR	3	3	+	+	4
Totalt	63	76	64	44	53

Norge hadde i 1973 en fangst på 417 tonn. Kvoten i 1974 var 40 000 tonn. Av dette ble Norge tildelt 1 400 tonn. Foreløpige fangstoppgaver viser at bare ca. 470 tonn av den norske kvoten ble tatt.

På grunn av mangelfulle data for de siste årene, har en ikke vært i stand til å vurdere tilfredsstillende den nåværende situasjonen i bestanden. Kvoten for 1975 er satt til 40 000 tonn som er lik det maksimale langtidsutbyttet en regner med denne bestanden kan gi. Av totalkvoten ble Norge tildelt 1 400 tonn (Tabell 2.8.7).

Bestandsområde 3 NO (Fig. 2.8.1)

Totalfangsten gikk i dette området ned fra 103 000 tonn i 1972 til 80 000 tonn i 1973 (Tabell 2.8.5). Totalkvoten var 103 500 tonn i 1973, og fangsten var således betraktelig lavere. Norge tok i 1973 ikke noe av den tildelte kvote (3 309 tonn).

Kvoten for 1974 ble satt til 100 100 tonn. Norge ble tildelt 2 500 tonn, men tok ikke noe av dette i følge foreløpige fangstoppgaver.

Beskatningen av denne bestanden var i 1960-årene høyere enn hva en rasjonell beskatning skulle tilsi. Årene 1967 og 1968 var fangstene oppe i hele 226 000 tonn og 166 000 tonn, respektivt. Dette innebar en svært høy beskatningsgrad. En regner med at det maksimale langtidsutbyttet ligger på ca. 130 000 tonn pr. år, men den høye beskatningen i tidligere år har resultert i en nedfisket bestand som er svært avhengig av styrken på de rekrutterende årsklasser. Årsklassene 1969 - 1971 synes å være svakere enn 1968-årsklassen som var relativ sterk.

Kvoten for 1975 ble satt til 87 700 tonn, og Norge ble av dette tildelt 2 100 tonn (Tabell 2.8.7).

Tabell 2.8.7. Fangstkvoter for 1975 (tonn) for de forskjellige torskebestandene i ICNAF-områdene 1-3. (Det kyststaten regner med å ta innenfor fiskerigrensen, d. v. s. utenfor konvensjonsområdet, er gitt i parentes. Dette kvantum er medregnet i totalkvoten for bestanden.)

	Område					
	1	2 GH	2J-3KL	3 M	3 NO	3 P _s
Canada	-	-	38 000			15 900
		(1 000)	(50 000)	3 000	12 700	(20 000)
Danmark	19 600					
	(9 000)	-	9 000	7 200	800	-
Frankrike						4 400
	2 800	500	40 000	7 000	900	(1 000)
Vest-Tyskland	12 000	4 000	40 000	500	-	-
Øst-Tyskland	700	1 000	25 000	-	-	-
Norge	4 800	900	13 000	1 400	2 100	1 400
Polen	-	4 500	37 000	800	-	-
Portugal	4 900	3 200	105 000	10 400	5 500	-
Romania	-	400	-	-	-	-
Spania	4 000	500	80 000	2 200	39 600	14 100
USSR	200	2 600	90 000	5 200	21 800	1 600
Storbritannia	1 500	800	14 000	2 200	1 300	-
Andre	500	600	13 000	100	3 000	4 000
Totalt	60 000	20 000	554 000	40 000	87 700	62 400

Bestandsområde 3 Ps (Fig. 2.8.1)

Fangsten gikk opp fra 44 000 tonn i 1972 til 53 000 tonn i 1973 (Tabell 2.8.6). Fangsten var likevel betraktelig lavere enn totalkvoten på 70 500 tonn som var vedtatt for dette året. Norge tok i 1973 en fangst på 1 364 tonn av en tildelt kvote på 25 000 tonn. I 1974 var totalkvoten 70 000 tonn, og av dette fikk Norge 1 700 tonn. Av den norske kvoten ble det tatt ca. 1 300 tonn i følge foreløpige fangstoppgaver.

En regner med at det maksimale langtidsutbytte ligger på ca. 60 000 tonn pr. år for denne bestanden. Forskerne kom til at bestanden i 1975 kan gi en fangst på 60 000 tonn hvis en fisker med den beskatningsgrad som gir det maksimale langtidsutbytte. Kvoten for 1975 ble satt til 62 400 tonn. Av dette fikk Norge 1 400 tonn (Tabell 2.8.7).

2.9 Å1

Midlene en har til disposisjon for vurdering av ressursene av å1 kommende år, er en foreløpig fangststatistikk og fangst pr. fangstenhet i et mindre område. De siste år har totalkvantumet ligget på ca. 400 tonn. Ved årsskiftet foreligger bare oppgaver fra endel områder. Disse har imidlertid de senere år ligget ca. 100 tonn under et senere revidert totalkvantum, og det er et lignende kvantum dette år. Det kan derfor tenkes at oppfisket mengde i 1974 kommer til å ligge svært nær gjennomsnittet for de siste fem år.

Når det gjelder fangst pr. fangstenhet, har en bare et mindre område under oppsikt. I dette området var fangsten pr. ruse omtrent den samme i 1974 som i 1973, men noe mindre enn årene før.

Undersøkelser av lengdefordelingen i fangstene synes å tyde på at tyngden har forskjøvet seg mot større lengde. Mens en i slutten av 60-årene fant størst antall omkring minstemålet på 37 cm, var antallet størst omkring 44 cm i 1973 og 52 cm i 1974. Dette

skulle tyde på at det har vært dårlig tilgang på ål i de minste størrelsesgrupper de siste år i dette området.

Hvis dette er en gjennomgående tendens, er det muligens realistisk å regne med et noe redusert kvantum i 1975.

3. ANDRE RESSURSER

3.1 Reker

En historisk oversikt over rekefiskets utvikling i Norge ble gitt i Ressursoversikt for 1972 (Fisken og Havet 1972, Særnummer). Det hittil største utbyttet av rekefisket hadde vi i 1963 da totalfangsten for hele Norge ble ca. 12 000 tonn. I 1964 - 1969 gikk rekefisket på strekningen Oslofjorden - Rogaland sterkt tilbake på grunn av en avkjøling av bunnvannet og påfølgende nedgang i bestanden. Siden 1970 har temperaturforholdene her vært normale, rekebestanden har vokset og grunnlaget for et økt utbytte er tilstede. I Skagerakområdet ble i 1974 fanget ca. 1 300 tonn reker. Dette er en tilbakegang på ca. 400 tonn fra 1971. I Rogaland finner vi en tilsvarende tilbakegang, fra ca. 900 tonn i 1971 til 600 tonn i 1974. Tilbakegangen i rekefisket i Sør-Norge synes å ha som årsak at mange rekefiskere en større del av året har gått over til et mer lønnsomt trålfiske etter industrifisk på Revet og i Nordsjøen.

Også i Hordaland er rekekvantumet gått sterkt tilbake grunnet liten deltakelse i fisket, og det ilandbragte kvantum er ubetydelig.

I Møre og Romsdal har det vært liten eller ingen ekspansjon i fjordfisket etter reker siden 1972 da dette fisket ga 260 tonn. I statistikken for dette distrikt oppgis i 1973 ca. 1 500 tonn og i 1974 ca. 4 600 tonn. Disse fangstkvanter stammer alt overveiende fra Vest-Grønland hvor store havfiskeflåter hovedsakelig fra Møre er engasjert i rekefisket.

Ved Vest-Grønland begynte tidligere norske linebåter å tråle etter reker i 1972. Dette år ble landet 2 000 tonn. I 1973 utgjorde fangsten her ca. 3 500 tonn og i 1974 ca. 5 000 tonn. Rekene blir sortert, kokt og frosset i kartonger ombord og hovedsakelig landet i Norge. Mens det tidligere utelukkende ble landet store konsumreker, ble det i 1974 også landet middels store reker til pilling.

Også i Nord-Norge har rekefisket gjennomgått en strukturendring. Mens de mindre fartøyer fortsatt driver i fjordene og nær kysten har det særlig i Troms og Finnmark utviklet seg et havfiske med større båter. I 1973 drev ca. 30 fartøyer rekefiske ved Vest-Spitsbergen og fangsten ble sendt med føringsbåter til Norge. I 1974 gikk fisket ved Spitsbergen tilbake, men til gjengjeld ble tatt i bruk nye rekefelt øst for Bjørnøya - Hopen. Ilandbragte fangster i Nord-Norge i 1973 utgjorde ca. 4 500 tonn og i 1974 ca. 4 900 tonn.

Rekefisket ga for hele landet i 1974 et totalutbytte på 14 300 tonn til en verdi av ca. 100 mill. kroner. Dette er rekord hittil for ett år både i mengde og verdi.

Også i 1975 skulle naturforholdene ligge vel til rette for rekefisket. I Skagerakområdet og langs kysten nordover er det normale temperaturforhold på rekefeltene slik at drastiske endringer i rekeforekomstene ikke er ventet. Utfor Troms - Finnmark og i selve Barentshavet med Svalbard skjedde i 1973 en viss innstrømming av varmere vann slik at bunnvannet over større områder målte 1°C over normalen. Dette forårsaket en viss forskyvning østover av rekeforekomstene. Lignende forhold vil sannsynligvis gjøre seg gjeldende også i 1975. Særlig på de nye havfelt i Barentshavet nord av Finnmark og øst av Bjørnøya - Hopen skulle grunnlaget for et tilfredsstillende utbytte også i 1975 være tilstede. Heller ikke ved Vest-Grønland er det inntrådt noen endringer i bunnvannets temperaturforhold slik at rekefisket her skulle kunne gi tilnærmet samme utbytte som i 1975.

3.2 Hummer

Nøyaktige oppgaver over fangstkvantumet for 1974 foreligger ikke, men foreløpige oppgaver fra bestemte lokaliteter synes å tyde på at mengden er den samme som i 1973.

På en lokalitet i Hordaland, hvor en har litt oversikt over fangsten pr. teine, er derimot denne gått ned til under halvparten av hva den var i 1971 - 1972.

Det er lite sannsynlig at det blir noen oppgang i fangstmengde i 1975.

3.3 Krabbe

Av de foreløpige registreringer av fangstkvantumet for 1974 i typiske krabbedistrikter synes det å fremgå at oppfisket mengde i 1974 er praktisk talt den samme som i 1973.

Lengdemålinger i enkelte områder på Møre tyder på at størrelsesgruppen omkring minstemålet er rikest representert i fangstene i 1972, 1973 og 1974. Det skulle tyde på at bestanden hittil har hatt rekruttering de siste år, tilstrekkelig til å holde fisket oppe. Fangsten pr. teine har også holdt seg noenlunde konstant.

I et område i Hordaland, hvor en har registreringer over fangst pr. teine de siste år, ser det ut til at fangsten er temmelig stabil fra år til år.

Såvidt en kan se, er det ingen tydelige tegn på nedgang i bestanden, og det er rimelig å regne med et normalår i fangstmengder i 1975.

3.4 Krill

Det har ikke vært noen videre utvikling av fisket etter krill i norske farvann, men i 1975 vil det bli gjort fiskeforsøk med

pelagiske tråler av ny konstruksjon med tanke på et eventuelt krillfiske i Antarktis.

3.5 Raudåte

En har foretatt beregninger av produksjonen av raudåte og annet zooplankton over den norske kontinentalsokkel basert henholdsvis på data om primærproduksjonen, materiale av zooplankton fra de faste oseanografiske stasjoner langs kysten og på sovjetrussiske publikasjoner om plankton. De tre beregninger ga sammenlignbare resultater. For et belte på 50 km langs kysten er årsproduksjonen anslått til 8 - 12 millioner tonn våtvekt. Antar en samme produksjon på hele kontinentalsokkelen ut til egga (230 000 km²), blir produksjonen 18 - 30 millioner tonn.

Gjennomgåelse av planktonmateriale, innsamlet på kystbankene i tidligere år, viser at det fra slutten av april til midt i juni kan være opp til 200 tonn plankton under 1 km² sjøflate og opptil 7-10 g/m³ i de øvre 25 m. Det er særlig et par km fra land og langs egga en finner slike konsentrasjoner, bl.a. utfor Stad, Ona, Frøya og Halten, samt på og i innerkant av de forskjellige kystbanker mellom Bergen og Vesterålen.

I 1974 ble det drevet raudåtefiske i omtrent samme omfang som i 1973. Et par båter trålte, og to-tre mann hadde 10 - 15 faststående feller. Utbyttet ble lite, ca. 20 tonn, dels på grunn av ugunstige vindforhold som hindret åten i å komme nær land. Under fiskeforsøk i midten av mai ble det påvist en forekomst av raudåte utfor Sotra, og en båt fikk 500 kg to netter på rad. I midten av juni fant en større åtemengder enkelte steder i Lofoten og Vesterålen. Prøvefiske kom der først igang i juli og ga lite resultat.

I mai og juni fant en både i Hordaland og Nordland i fjorder og sund små lokale konsentrasjoner av raudåte på opptil flere kg pr. m³, bl.a. i nærheten av fiskeoppdrettsanlegg. Bedre kjennskap til slike områder kan gi gode fangster, ikke minst i faststående redskap.

3.6 Matnyttige muslinger

Det vises til Ressursoversikt for 1974. Fisken og Havet,
1974 (Særnummer): 95 - 98.

3.7 Blekksprut

Heller ikke i 1973 og 1974 var det noe innsig av akkar til norske-
kysten, og det har ikke vært fiske etter andre arter av blekksprut.
Forøvrig vises til Ressursoversikten for 1974. Fisken og Havet,
1974 (Særnummer): 98 - 100.

4. SJØPATTEDYR

4.1 Sel

Innledning

Den norske selfangsten i nordatlantiske farvann er hovedsakelig basert på de to pelagisk-arktiske selartene grønlandssel (Pago-philus groenlandicus) og klappmyss (Cystophora cristata). Fangsten foregår når dyr av begge arter samler seg på drivisen for ungekasting og parring i mars - april hvert år. Grønlandsselen fanges også når den i april - mai samler seg i hårfellingslegre på isen. De viktigste fangstfeltene er drivisen ved Newfoundland - Labrador, i Grønlandshavet ved Jan Mayen (Vesterisen) og i Barentshavet fra Kvitsjømunningen til Novaya Zemlya (Østisen). Fangsten av hårfellende klappmyss i Danmarkstredet i juni - juli ble stanset etter sesongen 1960. Dessuten drives det i mindre målestokk en viss fangst av storkobbe (Erignathus barbatus) i Svalbardfarvannene (Nordisen) om sommeren.

Hvalrossen (Odobenus rosmarus), som tidligere har hatt en viss betydning for ishavsfangsten, ble totalfredet i 1952. Snadden (Pusa hispida) er forholdsvis tallrik i Svalbardområdet, men den har ingen betydning for den norske skutefangsten i ishavet. Lokalt har det også vært drevet fangst på de to selartene på norskekysten, steinkobben (Phoca vitulina) og haverten (Halichoerus grypus), men selv om kobbeveider og kystjakt har vært viktige for lokalsamfunn og enkeltpersoner, har denne jakten aldri hatt et omfang som kan sammenlignes med skutefangsten i drivisen.

Fangststatistikk

En oversikt over deltagelsen, fangstutbyttet og førstehåndsverdien av den norske selfangsten i Nordishavet er gitt i Fig. 4.1.1. I årene fra 1945 til 1974 har de norske fangstskutene i gjennomsnitt

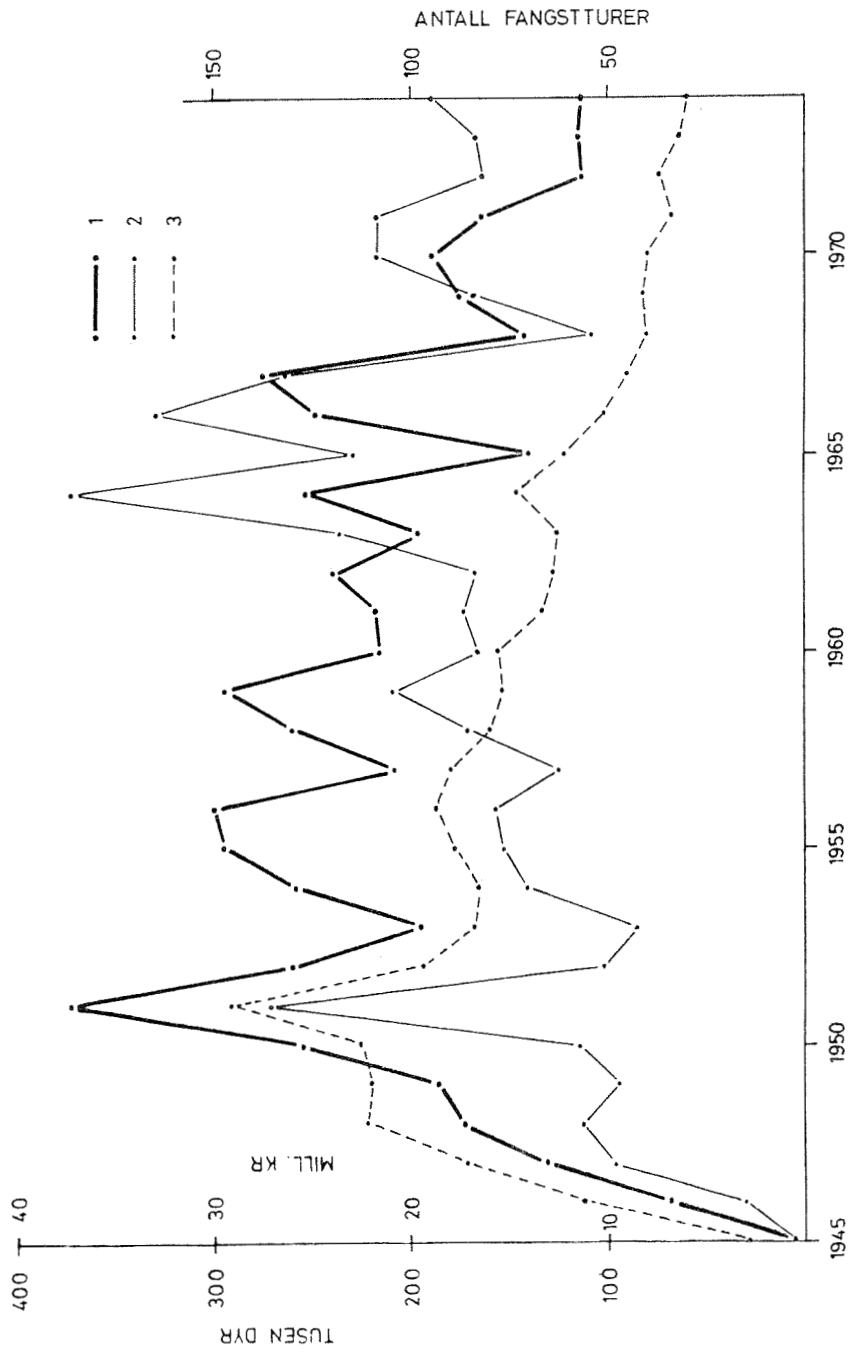


Fig. 4.1.1. Den norske selfangsten 1945 - 1974:
1) Totalfangst, 2) førstehåndsverdi, 3) deltagelse.

fanget 202 000 sel pr. år, tilsammen ca. 6 millioner dyr. De største fangster ble tatt i 1951 da det ble hjemført 373 000 dyr. Fangstene er nå betydelig redusert og har de siste 10 år i gjennomsnitt vært på 168 000 dyr pr. år, de siste to år bare 116 000 og 114 000 dyr. Førstehåndsverdien av skutefangsten har i gjennomsnitt utgjort ca. 17 millioner kroner pr. år. Til tross for den sterke reduksjon i fangstmengde er verdien av fangsten fremdeles av denne størrelsesorden. I 1974 var således førstehåndsverdien 19 millioner kroner. Norge eksporterer selfangstprodukter til en verdi av mer enn 40 millioner kroner pr. år.

Selfangstflåten er nå i det vesentligste konsentrert i to distrikter, Ålesund med Sunnmøre og Tromsø med omegn.

Noen få fartøyer er imidlertid fremdeles registrert i Finnmark og Nordland fylker. Fangstdeltagelsen øket fra 14 skuter med 177 mann i 1945 til 80 skuter, som gjorde 146 fangstturer, med tilsammen 1 374 mann i rekordåret 1951. Senere er deltagelsen redusert, og i 1974 deltok bare 30 skuter med en samlet besetning på 408 mann i fangsten.

Deltagelsen ble redusert som en følge av at selbestandene og dermed fangstmulighetene ble mindre, og deltagelsen er nå kommet så langt ned at utbyttet for den enkelte fangstenhet opprettholdes og til og med har øket i de seneste år. Den gjennomsnittlige fangst pr. fangsttur var 3 798 dyr i 1974 og 4 126 dyr for femårsperioden 1969 - 1973 mot 2 905 for hele perioden fra 1945 til 1974.

Førstehåndsverdien av fangsten i kr. pr. fangsttur er også opprettholdt eller øket. Den gjennomsnittlige førstehåndsverdi pr. fangsttur var således 186 000 kr. i det store fangståret 1951, 241 000 kr. for hele perioden 1945 - 1974, 509 000 kr. i femårsperioden 1969 - 1973 og 633 000 kr. i 1974.

I Fig. 4.1.1 er målestokken for fangst og for førstehåndsverdi tilpasset slik at én sel tilsvarer 100 kr. Figuren viser derfor også hvordan den gjennomsnittlige verdi av hvert fanget dyr øket til den oversteg 100 kr. i 1963.

Bortsett fra tre år - 1967, 1968 og 1969 - har gjennomsnittsverdien senere holdt seg godt over 100 kr. pr. dyr, og i 1974 kom den opp i 167 kr. som er det høyeste som er oppnådd. Denne økningen kan delvis skyldes høyere markedspriser, men også en bedre utvelgelse av fangstdyr og bedre behandling av fangsten på feltet, og dermed en jevnt over høyere kvalitet på selskinnene som er det viktigste fangstproduktet.

I gjenoppbyggingsfasen de første år etter siste verdenskrig var det Vesterisen som hadde størst betydning for den norske sel-fangsten. Senere er Newfoundlandfeltet blitt det viktigste, og i de siste 20 år er mer enn 60% av totalfangsten og ca. 50% av førstehåndsverdien kommet fra Newfoundlandfeltet. Som gjennomsnitt for siste femårsperiode med etablering av fangstkvoter på alle felt har Newfoundland bidradd med 61% av fangsten i antall dyr og 48% av førstehåndsverdien, Vesterisen med 30% av fangsten og 44% av verdien og Østisen med 8% av fangsten og 7% av verdien. Forklaringen på at fangstene i fra Vesterisen er forholdsvis mer verdifulle enn Newfoundlandfangstene ligger i at storparten av den norske klappmyssfangsten blir tatt i Vesterisen, og klappmyssen har gjennom alle år gitt et mer verdifullt produkt enn grønlandsselen.

I antall har fangsten av grønlandssel gjennom hele etterkrigstiden vært større enn klappmyssfangsten. I gjennomsnitt har grønlandsselen utgjort ca. 74%, klappmyssen ca. 25% og andre arter ca. 1% av den totale norske fangst fra 1945 til 1974. For den siste femårsperiode er fordelingen ca. 73% grønlandssel og ca. 27% klappmyss mens andre arter tilsammen utgjorde mindre enn 0,5%. Det foreligger ingen oppgaver over hvordan førstehåndsverdien av fangsten fordeler seg på arten, men om en grovt anslår gjennom-

snittsverdien av en klappmyss til å være dobbelt så høy som verdien av en grønlandssel, så vil fordelingstallene ovenfor si at klappmyssfangsten de siste fem år har bidradd med 43% av den totale førstehåndsverdi av den norske selfangsten.

Nasjonal og internasjonal fangstregulering

Norge har en lang tradisjon med hensyn til regulering av selfangsten, både nasjonalt og internasjonalt. Således ga selfangstloven av 1876 hjemmel for å fastsette en åpningsdato for fangsten i Vesterisen etter avtale med andre nasjoner som drev fangst på dette feltet. Den neste lov om fredning av sel kom i 1935, og nå reguleres all norsk selfangst i medhold av Selfangstloven av 14. desember 1951 som administreres av Fiskeridepartementet i samråd med Selfangstrådet.

All selfangst utenfor territorialgrensene i det nordlige Atlanterhav er regulert ved internasjonale avtaler. I 1958 ble det inngått en avtale om fangstregulering og vern av selbestandene i den nordøstlige delen av Atlanterhavet mellom Norge og Sovjetsamveldet, de eneste nasjoner som driver kommersiell selfangst i dette området.

Kystfangsten på østkysten av Grønland har aldri hatt så stort omfang at den har hatt noen betydning i forhold til skutefangsten, og Danmark er derfor ikke med i denne avtalen. Selfangsten i den vestlige delen av det nordlige Atlanterhav reguleres gjennom Den internasjonale kommisjon for fisket i det nordvestlige Atlanterhav (ICNAF). Kommisjonen opprettet en spesiell selkomité (Selpanelet) i 1966 med Canada, Danmark (Grønland) og Norge som medlemmer. Spesielle forhold i forbindelse med den kanadiske og norske fangsten ved Newfoundland reguleres gjennom en avtale om fangst og vern av selbestandene i det nordvestlige Atlanterhav som ble inngått mellom Norge og Canada i 1971. Gjennom disse avtalene er selfangsten nå regulert med bestemmelser om begynnelses- og sluttdato, fangstkvoter og andre reguleringstiltak på alle fangstfelt i det nordlige Atlanterhav.

Alle reguleringstiltak bygger på resultatene av vitenskapelige undersøkelser av selbestandene, og forskere fra Canada, Danmark, Norge og Sovjetsamveldet samarbeider i undersøkelsene for å skaffe til veie de opplysninger som er nødvendige for en forsvarlig regulering. Internasjonale dyrevernorganisasjoner, spesielt Det internasjonale selskap for dyrevern (ISPA), som sender ut observatører for å studere fangsten, har hjulpet til med råd og forslag til bestemmelser om fangst- og avlivningsmetoder.

De norske bestemmelser for selfangsten omfatter blant annet at deltagelsen i fangsten er regulert ved fangstillatelser, at fangstkvotene fordeles på de fartøyene som deltar i fangsten på hvert felt, at regler for avlivning av sel og utøvelse av fangsten er fastlagt i detaljerte forskrifter, at inspektører påser at reglene følges på feltet og at kvotene kontrolleres når fangsten losses etter fangstturen. Tilsvarende bestemmelser og kontrolltiltak som er tilpasset de internasjonale avtalene, finnes også i de øvrige land som driver selfangst.

Med disse tiltak er de selbestandene som har betydning for den kommersielle selfangsten i det nordlige Atlanterhav, sikret mot ytterligere reduksjon samtidig med at de gir grunnlag for en fortsatt fangstvirksomhet, men vel å merke på et lavere nivå enn i 1950-årene.

Bestandsgrunnlaget for grønlandssel

I forplantningssesongen som begynner i mars måned, samler grønlandsselen seg i tette kastelegre på drivisen ved Newfoundland, i Vesterisen og i Kvitsjømunningen. De resultater en hittil har fått av merkeforsøk, kranie målinger og blodundersøkelser tyder på at forekomstene ved Newfoundland er vel atskilt fra forekomstene i de andre to områdene. Det synes å foregå en viss utveksling av dyr mellom Vesterisen og Kvitsjøen - Østerisen, men i forbindelse med bestands- og beskatningsspørsmål må man likevel anta at også disse to feltene har sine egne bestander av grønlandssel.

Under hårfellingen i april - juni legger grønlandsselen seg opp på isen i tette ansamlinger, stort sett i de samme områder som under kastingen eller noe lenger nord. Resten av året trekker dyrene på tildels meget lange næringsvandringar vanligvis mot nord fra kaste- og hårfellingsområdene.

Ved Newfoundland kaster grønlandsselen både inne i Gulf of St. Lawrence (Gulfen) og utenfor nord- og østkysten av Newfoundland - Labrador (Fronten). Merkeforsøk har bekreftet selfangernes oppfatning av at det foregår en utveksling mellom disse to feltene, og det antas nå at forekomstene tilhører én og samme bestand.

Totalfangster av størrelsesordenen 300 000 grønlandssel pr. år, som også omfattet kjønnsmodne og kastende hunner, i perioden 1948 - 1967 førte til reduksjon av bestanden, og etter analyser av fangststatistikken og resultater av flytellingar, merkeforsøk og biologiske undersøkelser fant de vitenskapelige rådgivere for ICNAF's Selpanel i 1971 at bestanden kunne tåle en samlet fangst på Newfoundlandfeltene på 150 000 dyr pr. år. Det ble da forutsatt at fangstene i arktiske områder av Canada og i Grønland på tilsammen ca. 16 000 dyr pr. år skulle kunne opprettholdes, og at en viss feilmargin i beregningene skulle kunne gi anledning til en langsom gjenoppbygging av bestanden.

Denne vurderingen forutsatte en likevekt mellom den årlige totale dødelighet, inkludert fangst, av kjønnsmodne hunner og den årlige rekruttering av hunner til den produserende del av bestanden. Beregningene ble basert på temmelig forsiktige tolkningar av de forskningsresultater som forelå. Det ble således forutsatt at ungeproduksjonen i 1970 var 300 000 dyr, at overlevningen frem til produktiv kjønnsmodning ved 7 år var 40%, og at dødeligheten for kjønnsmodne hunner var 10%. Dette har gitt grunnlag for kvotereguleringen av fangsten i 1972 - 1974 og i 1975. Nå foreligger det imidlertid nye resultater av undersøkelser de senere år, spesielt aldersanalyser av de norske fangstene, som bl.a. tyder på at unge-

produksjonen omkring 1970 sannsynligvis var nærmere 400 000 enn 300 000 dyr pr. år. Det er grunn til å anta at de vitenskapelige rådgiverne for ICNAFs Selpanel vil heve fangstnormen for grønlandssel ved Newfoundland når de nye forskningsresultater blir tatt med i beregningsgrunnlaget.

Frem til og med 1967 var selfangsten ved Newfoundland i prinsippet bare regulert ved fastsatte åpnings- og avslutningsdatoer for fangstsesongen. For å beskytte de kjønnsmodne hunnene ble det i 1968 forbudt å fange voksne grønlandssel i kastelegrene. I 1971 ble det etter anbefaling fra ICNAF for første gang innført en totalkvote for fartøyenes fangst. Kvoten, som var på 200 000 dyr, ble delt likt mellom Norge og Canada, og Norges kvote ble igjen delt likt mellom de 10 norske skutene som deltok i fangsten det året. I henhold til ICNAFs anbefaling ble fartøykvoten redusert til 120 000 grønlandssel for sesongen 1972, fortsatt delt likt mellom Norge og Canada idet en forutsatte at de kanadiske landfangere og småfartøyer ville ta ca. 30 000 dyr. Denne kvoten er opprettholdt for 1973, 1974 og 1975.

I de tre år med reduserte kvoter har totalfangstene (norske og kanadiske) av grønlandssel ved Newfoundland i gjennomsnitt utgjort 128 642 dyr pr. år. Fangstene har altså ligget vel 21 000 dyr eller ca. 14% under den fastsatte fangstnorm. Denne besparelsen må tas med i en revurdering av beskatningsnormen foran fangstsesongen 1976.

I Vesterisen samler grønlandsselen seg for kasting i isen nordøst eller nord av Jan Mayen, og hårfellende grønlandssel samler seg i området fra Jan Mayen og nordover mot ca. 76°N. Totalfangsten var i rekordåret 1948 nær 60 000 dyr, men ble redusert til en tredjedel av dette tallet, ca. 20 000 dyr pr. år, i siste halvdel av 1960-årene. Russiske fartøyer fanget i gjennomsnitt ca. 4 000 grønlandssel pr. år fra 1958 til 1966, men har senere ikke deltatt i selfangsten på dette feltet der bare norske fangstskuter driver fangst.

Nedgangen i fangstutbyttet skyldes en reduksjon av bestanden på grunn av overbeskatning gjennom hele tyveårsperioden frem til 1965. På grunnlag av nedgangen i fangstutbyttet pr. fartøy kan det antas at tilgjengeligheten av grønlandssel ble redusert med 70-80% i løpet av denne perioden. Nedgangen har vært noe mindre de senere år, noe som kan skyldes at det i 1967 ble innført forbud mot fangst av voksne dyr, dvs. kjønnsmodne hunner, i kastelegrene. Fangsten ble beregnet til en totalkvote på 15 000 unger i sesongen 1971 samtidig med at det ble innført totalforbud mot fangst av ett år gamle og eldre dyr. På grunnlag av biologiske data fra andre områder har en beregnet at likevektsfangsten for den nåværende bestand er ca. 14 000 unger. Den fastsatte totalkvote på 15 000 unger, som er blitt opprettholdt, ligger altså i overkant av hva bestanden kan tåle uten å reduseres ytterligere.

Så lenge hvert fartøy får seg tildelt en bestemt andel av kvoten, vil imidlertid totalkvoten ikke bli tatt hvert år. I fire år med fangstkvote har det i gjennomsnitt vært fanget 13 223 grønlandsselunger pr. år i Vesterisen. En regner foreløpig med at denne besparelsen, som hittil har utgjort ca. 12% av kvoten og ca. 6% av den beregnede likevektsfangst pr. år, sammen med forbudet mot fangst av voksne dyr vil kunne gi grunnlag for en langsom gjenoppbygging av bestanden.

I Kvitsjø - Østisområdet kaster grønlandsselen hovedsakelig inne i innløpet til Kvitsjøen i farvann som ligger innenfor den sovjetiske territorialgrense, og som derfor ikke er tilgjengelig for de norske selfangerne. I drivisen i området fra Kvitsjømunningen til Novaya Zemlya forekommer bare spredt og tilfeldig kasting, men det er i dette området at hårfellingslegrene dannes i april. I årene etter den annen verdenskrig har derfor den norske selfangsten i Østisen i det vesentligste vært basert på hårfellende grønlandssel. Dessuten fanges det avvendte unger som driver eller trekker ut forbi territorialgrensen etter hvert som isen i Kvitsjømunningen brytes opp i løpet av april måned.

I 1920-årene ble det i gjennomsnitt tatt ca. 290 000 grønlandssel pr. år av russiske og norske fangere i Kvitsjøen og Østisen. Allerede i 1930-årene var imidlertid årsfangsten nede i 175 000 dyr, og i femårsperioden fra 1951 til 1955 ble det bare tatt vel 150 000 dyr pr. år til tross for besparelsen ved en sterkt redusert russisk fangst under krigsårene og fullstendig opphør av den norske fangsten fra 1940 til og med 1947. Nedgangen fortsatte, kanskje særlig på grunn av at den russiske fangst også omfattet kjønnsmodne hunner i kastelegrene. I 1957 ble den russiske skutefangsten i Kvitsjøen begrenset til 100 000 dyr, men denne maksimumkvoten klarte de russiske fangerne ikke å fylle i noe år. Kvoten ble satt ned til 60 000 dyr i 1963 og 1964 samtidig med at det ble innført forbud mot fangst av hunner i kastelegrene. I femårsperioden 1960 - 1964 var den samlede norske og russiske fangst i området i gjennomsnitt ca. 95 000 dyr pr. år hvorav den norske fangsten utgjorde ca. 12 000 pr. år.

Etter anbefaling fra den norsk-russiske selfangstkommissjon stoppet Sovjetsamveldet all fangst med skuter fra 1965 av mens kystbefolkningen fremdeles fikk lov å fange inntil 20 000 unger fra land. Kvoten for kystfangsten er senere øket til 29-30 000 unger pr. år.

Fra norsk side ble det i 1965 innført en tonnasjebegrensning på 100 bruttotonn i sammenheng med en ordning med fangsttillatelser for deltagelse i Østisfangsten. Dette førte ikke til noen vesentlig reduksjon av de norske fangstene i de følgende år, og selv om ordningen satte grenser for videre ekspansjon og tyngden av fangsten ble overført fra voksne dyr til unger og ungdyr, ble det etter sterke ønsker fra russisk side innført en maksimumkvote for den norske selfangsten i Østisen i 1969. Den norske fangsten har nå vært begrenset til en totalkvote på 14 000 grønlandssel pr. år i seks sesonger, med deltagelsen begrenset til maksimum 7 fartøyer, alle mindre enn 100 bruttotonn. Flåten er redusert til 6 fartøyer fra 1971. I disse seks sesongene har de norske fangstene i gjennomsnitt utgjort 10 943 grønlandssel pr. år, vel 3 000 dyr eller ca. 22% under den årlige totalkvote.

Aldersanalyser av fangstene har vist at forholdsvis store årsklasser er produsert i årene fra fangstreduksjonen ble innført i 1965. Det er derfor ikke tvil om at reguleringstiltakene har virket etter hensikten og at bestanden nå øker igjen. Med utgangspunkt i årsklassenes tallrikhet i aldersprøvene fra de norske fangster i Østisen i de senere år og statistikken over den samlede norske og sovjetiske fangst kan ungeproduksjonen i Kvitsjøen i årene like før fangstbegrensningene ble innført i 1965 anslåes til minst 150 000 pr. år. Forholdet mellom årsklassenes tallrikhet viser en viss videre nedgang i produksjonen til henimot slutten av 1960-årene. Utviklingen synes å ha snudd omkring 1969 - 1970, og i 1974 ble produksjonen beregnet å være minst 175 000 unger og produksjonsøkningen minst 4% på årsbasis. Dette stemmer forholdsvis godt med resultatene av de russiske flytellingene i Kvitsjøen som viser at antallet observerte hunner i kastelegrene øket med 4-8% pr. år (i gjennomsnitt 5,5%) fra 1963 til 1973.

Likevekstfangsten i Østisen og Kvitsjøen for 1975 er forsiktig anslått til minst 65 000 dyr. På dette grunnlag er det fra norsk side tatt forbehold om en økning av den norske fangstknoten i Østisen fra 14 000 til 17 000 dyr i 1975.

Bestandsgrunnlaget for klappmyss

Klappmyssen kaster ved Newfoundland og i Vesterisen i siste halvdel av mars hvert år. I Vesterisen og på Fronten ved Newfoundland legger den seg opp på isen stort sett i de samme områder som grønlandsselen, men gjerne noe lenger ut mot iskanten og alltid noe mer spredt. Et lite antall klappmyss, som regel bare noen få hundre dyr, kaster også hvert år inne i Gulfen. I Østisen fanges det hvert år enkelte klappmyss, men det synes bare å være noen få streifdyr som kaster så langt øst. I mars 1974 ble det oppdaget ansamlinger av kastende klappmyss i drivisen i Davisstredet, omtrent midt mellom Grønland og den sydlige del av Baffin Island. Dette kan være en egen bestand, men sannsynligvis

hører disse forekomstene til den bestanden som kaster ved Newfoundland.

I juni - juli samles klappmyssen i Danmarkstredet ved kysten av Østgrønland der den legger seg opp på drivisen under hårfellingen. Samtidig finnes det en god del klappmyss både på drivisen nord for Jan Mayen fra ca. 72^o til ca. 76^oN, og i den nordlige del av Baffin Bay og ved Nordvestgrønland. Den sesongmessige utvikling av klappmyssfangsten langs kysten av Vestgrønland og et par gjenfangster av merkede dyr viser at klappmyss fra Newfoundland kan blande seg med dyr fra Vesterisen i Danmarkstredet om sommeren. Det foreligger derfor muligheter for utveksling av dyr mellom de to viktigste kasteområdene, men foreløpig må en regne med at klappmyssen er delt i to bestander.

For Vesterisens vedkommende viser fangststatistikken og årsklassenes tallrikhet i aldersanalysene at klappmyssens ungeproduksjon kan ha vært så høy som 120 000 pr. år omkring 1955. Fangstene pr. tur viser at tilgjengeligheten av klappmyss ble redusert med ca. 40% fra 1955 til 1970. Sannsynligvis ble produksjonen redusert tilsvarende slik at den omkring 1970 kom ned mot ca. 70 000 unger pr. år.

Fredningen i Danmarkstredet fra 1961, kvotebegrensningen av fangsten i Vesterisen til 30 000 dyr fra 1971 og utsettelsen av åpningsdatoen for fangsten i Vesterisen fra 20. til 23. mars i 1972 har redusert dødeligheten for de voksne kjønnsmodne dyr og hevet overlevningen til kjønnsmodning. Om derfor nå dødeligheten for voksne forsiktig anslåes til å være 20%, overlevningen frem til produktiv kjønnsmodning ved 5 år til 60% og årsproduksjonen antas å være 70 000 unger, så vil en gjennomsnittelig fruktbarhet på 95% gi en likevektsfangst på 21 000 unger pr. år. Med et tillegg på 30% for voksne dyr kan derfor totalfangsten av klappmyss i Vesterisen tillates å komme opp i ca. 27 000 dyr pr. år uten noen særlig risiko for videre reduksjon av bestanden.

Totalkvoten på 30 000 klappmyss pr. år er derfor høyere enn det beste estimatet en hittil har kunnet få for Vesterisbestanden. Dette kan bare forsvares under forutsetning av at de øvrige reguleringstiltak blir opprettholdt og kvoten fortsatt blir fordelt på de enkelte fartøyer uten overføring av restkvoten fra ett fartøy til et annet eller fra én sesong til den neste.

Det har vist seg at ikke alle fartøyer oppnår å fylle kvoten sin hvert år, og i løpet av de fire årene som er gått siden kvoten ble innført er det i gjennomsnitt spart 4 172 (14%) av kvoten og 1 172 (4%) av den beregnede likevektsfangsten. Dette gir en liten margin for feil i beregningene og muligens også for en fremtidig gjenoppbygging av bestanden.

Ved Newfoundland har klappmyssfangstene i årene etter 1945 vekslet sterkt fra år til år mellom et minimum på 950 dyr fanget i 1975 og den største fangsten på 27 357 dyr som ble tatt i 1966. I gjennomsnitt har det vært fanget vel 8 000 klappmyss pr. år ved Newfoundland i perioden fra 1946 - 1974. Til tross for vekslingene viser fangstene en klart økende tendens i løpet av denne perioden, og selv med korreksjoner for skutenes økende effektivitet gir fangsten pr. fartøy ingen indikasjon på at tilgjengeligheten av klappmyss på Newfoundlandfeltet er redusert. Klappmyssfangsten drives imidlertid sammen med fangsten av grønlandssel, og økningen kan, i hvert fall delvis, skyldes at bestanden og tilgjengeligheten av grønlandssel ble redusert og fangsten senere kvotebegrenset, slik at interessen for klappmyssfangsten har øket. Tilskudd fra de forekomstene som nå er registrert nord i Davisstredet kan også ha bidradd til økningen av fangstene ved Newfoundland.

Det finnes ingen indikasjoner på at klappmyssbestanden ved Newfoundland er overbeskattet selv om de store fangstene i 1966, som også omfattet ca. 17 000 unger, kan registreres ved at denne årsklassen er tydelig mindre enn de foregående og etterfølgende i aldersprøver som er samlet på Newfoundlandfeltet de senere år.

For å unngå en altfor sterk og ukontrollert økning av klappmyssfangstene på grunn av øket interesse og for å gi de kjønnsmodne kastende hunnene en ekstra beskyttelse, ble likevel åpningsdatoen for fangst av klappmyss ved Newfoundland utsatt fra 12. til 20. mars i 1973. For sesongen 1974 ble det fastsatt en totalkvote på 15 000 dyr som omtrent tilsvarer gjennomsnittsfangsten i femårsperioden 1966 - 1971. Denne totalkvoten blir opprettholdt for fangsts sesongen 1975.

På grunnlag av de siste års aldersanalyser kan likevektsfangsten for klappmyssbestanden ved Newfoundland foreløpig anslås til omtrent 16 000 unger pluss 30% voksne dyr, dvs. ca. 23 000 klappmyss pr. år. En venter imidlertid at de vitenskapelige rådgivere for ICNAFs Selpanel vil analysere alle nye forskningsresultater nærmere og fremlegge en mer pålitelig beregning av likevektsfangsten som grunnlag for kvoteregulering av klappmyssfangsten ved Newfoundland i 1976.

Andre selarter

Fangstene av storkobbe i Nordisen utgjorde de første ti år etter 1945 ca. 2 000 dyr pr. år. I neste tiårsperiode gikk fangstene ned til mindre enn 1 000 pr. år, og i de siste ni år har fangstene vekslet mellom ingenting og ca. 600 dyr. Nedgangen sier mer om markedsforholdene, dvs. etterspørsel og priser for storkobbeskinn, enn om bestand og tilgjengelighet av storkobbe i farvannene ved Svalbard.

Selv om det stort sett er voksne dyr som fanges og fangsten derfor betyr en forholdsvis sterk belastning for bestanden, bør det være mulig å opprettholde en årlig fangst av størrelsesorden 1-2 000 dyr i Nordisen de nærmeste år. Isbjørnen som tidligere har gitt grunnlag for en viss suppleringsfangst, er nå totalfredet, foreløpig i fem år fra sesongen 1973 - 1974, og dermed er en del av grunnlaget for Nordisfangsten bortfalt.

Dersom fredningen fører til en vesentlig økning av isbjørnbestanden ved Svalbard, kan dette også få betydning for storkobbebestanden i området idet storkobben er et av de viktigste byttedyr for isbjørnen.

I Østisen har storkobben vært fanget som supplement til fangsten av grønlandssel. Bestanden i den sørøstlige delen av Barentshavet med Kvitsjøen og Karahavet er blitt redusert fordi den lokale fangsten var blitt for stor. Det er derfor innført et midlertidig forbud mot fangst av storkobbe med skuter i Østisen.

Tre selarter i Sydishavet, krabbeeteren, leopardsele og Weddellselen, er så tallrike at de kan gi grunnlag for en varig og forholdsvis omfattende fremtidig selfangst. Norge har ratifisert en avtale som foreløpig er undertegnet av 12 nasjoner, og som tar sikte på vern om selbestandene i Antarktis. Det er også etablert et apparat for internasjonal vurdering av forskningsresultater og fangststatistikk under SCAR - Den vitenskapelige komité for antarktisk forskning. De foreløpige fangstnormer som er fastsatt for de tre selartene er henholdsvis 175 000, 12 000 og 5 000 dyr pr. år. Nyere resultater av amerikanske undersøkelser tyder imidlertid på at bestandene er større enn man antok da disse normer ble fastsatt.

Etter en norsk forsøksekspedisjon i 1964 har det ikke vært gjort nye forsøk på kommersiell selfangst i Sydishavet. Den største vanskeligheten var den gangen å finne større ansamlinger av sel om våren. Sammen med de store avstandene fra såvel hjemlandet som farvann med regelmessig skipstrafikk, og de forholdsvis vanskelige is- og værforhold, gjør dette at videre forsøk er forbundet med en betydelig sikkerhetsmessig og økonomisk risiko. Interessen er nok til stede, såvel i Norge som i andre land, men det kan ennå ikke sies noe om mulighetene for å utvikle en kommersiell selfangst i Sydishavet.

Prognoser

Det er vanskelig å forutsi hvordan fangstkvoteene vil bli endret i årene fremover. For Newfoundlandfeltets vedkommende er det som nevnt innebygget en viss sikkerhetsmargin i beregningen av likevektsfangsten for grønlandssel. Dessuten må en anta at likevektsfangsten er beregnet for lavt. Sammen med besparelser som følger av at is- og værforholdene kan hindre fangsten og gjøre det umulig å oppfylle totalkvoten alle år, gjør dette at en kan vente en gjenoppbygging av bestanden i løpet av en tiårsperiode, selv om fangstkvoteene skulle bli hevet endel fra 1976. Klappmysskvoten ved Newfoundland vil sikkert kunne opprettholdes, og kanskje kunne heves noe fra 1976.

Den norsk-kanadiske selfangstavtalen av 1971 vil gjelde frem til tre år etter første oppsigelsesdato som er satt til 31. desember 1975. Norske selfangere vil derfor få beholde fangstrettigheter ved Newfoundland i hvert fall til og med fangsts sesongen 1978. Ut over dette kan en håpe på at de "velvillige forhandlinger om den fremtidige ordning" som avtalen forutsetter, kan føre til at visse rettigheter kan opprettholdes innenfor den kanadiske fiskerigrense og eventuelt også innenfor territorialgrensen ved Newfoundland - Labrador.

På den annen side er det grunn til å merke seg at det fra kanadisk side allerede er fremmet krav om en revidert fordeling av totalkvotene ved Newfoundland. Det har vært antydning at Canada skulle ha 60% mot tidligere 50% av fartøykvoten på 120 000 grønlandssel, videre at Canada skulle ha én tredjedel av totalkvoten for klappmyss på 15 000 dyr. Slike krav kan føre til en reduksjon av den norske fangsten ved Newfoundland i fremtiden, uansett om totalkvotene blir hevet.

Fangstkvoteene for Vesterisen er satt så høyt i forhold til de beregnede likevektsfangster at de øvrige reguleringstiltak er absolutt nødvendige dersom kvotene skal opprettholdes. Med mindre kvotene blir redusert, vil det derfor ta lang tid, anslagsvis 10 - 15 år, før bestandene igjen er blitt så store at det kan komme på tale å øke fangstkvoteene igjen.

Etter at de russiske fartøyer trakk seg ut av fangsten i 1966 har det bare vært norske selfangere i Vesterisen. Nå har imidlertid Sovjetsamveldet meddelt at de vil gjenoppta selfangsten på dette feltet, foreløpig som forsøksdrift med to fartøyer som skal ta en begrenset fangst i 1975. Det er ikke mulig å si hva det vil utvikle seg til, men det synes klart at dersom russiske fartøyer skal fortsette å fange i Vesterisen, så må de norske kvoter reduseres slik at totalkvotene ikke overskrides. Den fremtidige fordeling av totalkvotene i Vesterisen må eventuelt bli gjenstand for forhandlinger mellom Norge og Sovjetsamveldet.

Bestanden av grønlandssel i Østisen - Kvitsjøen er som tidligere nevnt på vei til å bli gjenoppbygget. Det er derfor allerede nå aktuelt å vurdere spørsmålet om en gradvis heving av den norske kvoten i Østisen.

På grunn av usikkerheten med hensyn til den fremtidige fordeling av fangstkvotene kan det vanskelig sies noe om de norske selfangernes fangstmuligheter utover den førstkommende sesong. En tør imidlertid anta at følgende kvoter vil bli fastsatt for 1975:

	Newfound- land	Vester- isen	Østisen
Grønlandssel	60 000	15 000	17 000
Klappmyss	10 000	30 000	-
Total	70 000	45 000	17 000

Vær- og isforholdene på fangstfeltene vil så avgjøre i hvilken grad den samlede fangstkvote kan fanges.

Dersom en antar at de norske fangstskutene på Newfoundlandfeltet i gjennomsnitt har en lastekapasitet på ca. 10 000 dyr med den nåværende sammensetning av fangstene, vil den norske fangstkvoten for Newfoundlandfeltet teoretisk kunne fanges med 7 fangstskuter. Foreløpig kunne en også anta at de mindre skutene

som nå driver fangst i Vesterisen og de minste som fanger i Østisen i gjennomsnitt kan ta henholdsvis 3 500 og 2 000 dyr hver. I så fall ville de nåværende kvoter kunne fanges med 13 skuter i Vesterisen og 8 skuter i Østisen.

I praksis er det sannsynligvis økonomisk grunnlag for å gi plass for noen få fartøyer til, men spesielt i Vesterisen synes det aktuelt å redusere skutetallet både i forhold til antallet konsesjoner og i forhold til deltagelsen i de seneste år. Nordisfangsten som drives om sommeren kan bare bli et supplement for noen få mindre fangstskuter. Hva Sydishavet angår er det ennå alt for tidlig å ha noen mening om hvorvidt en del av fangstkapasiteten i det nordlige Atlanterhav kan overføres dit. Det synes imidlertid klart at bare et fåtall av de største norske fangstskutene, som nå fanger ved Newfoundland, vil kunne brukes til fangst i Sydishavet.

4.2 Hval

Innledning

Den norske deltagelsen i den pelagiske hvalfangst i Sydishavet opphørte etter sesongen 1967 - 1968, og fangsten av storhval fra norske landstasjoner tok slutt i 1971. Småhvalfangsten i nordatlantiske farvann er derfor den eneste form for hvalfangst som drives fra Norge i dag. Med småhval mener en hval som er mindre enn 12 m. Av bardehvalene er det i våre farvann bare vågehvalen (Balaenoptera acutorostrata) som regnes til småhvalene, alle de øvrige småhval hører til tannhvalene.

Utviklingen av den norske småhvalfangsten

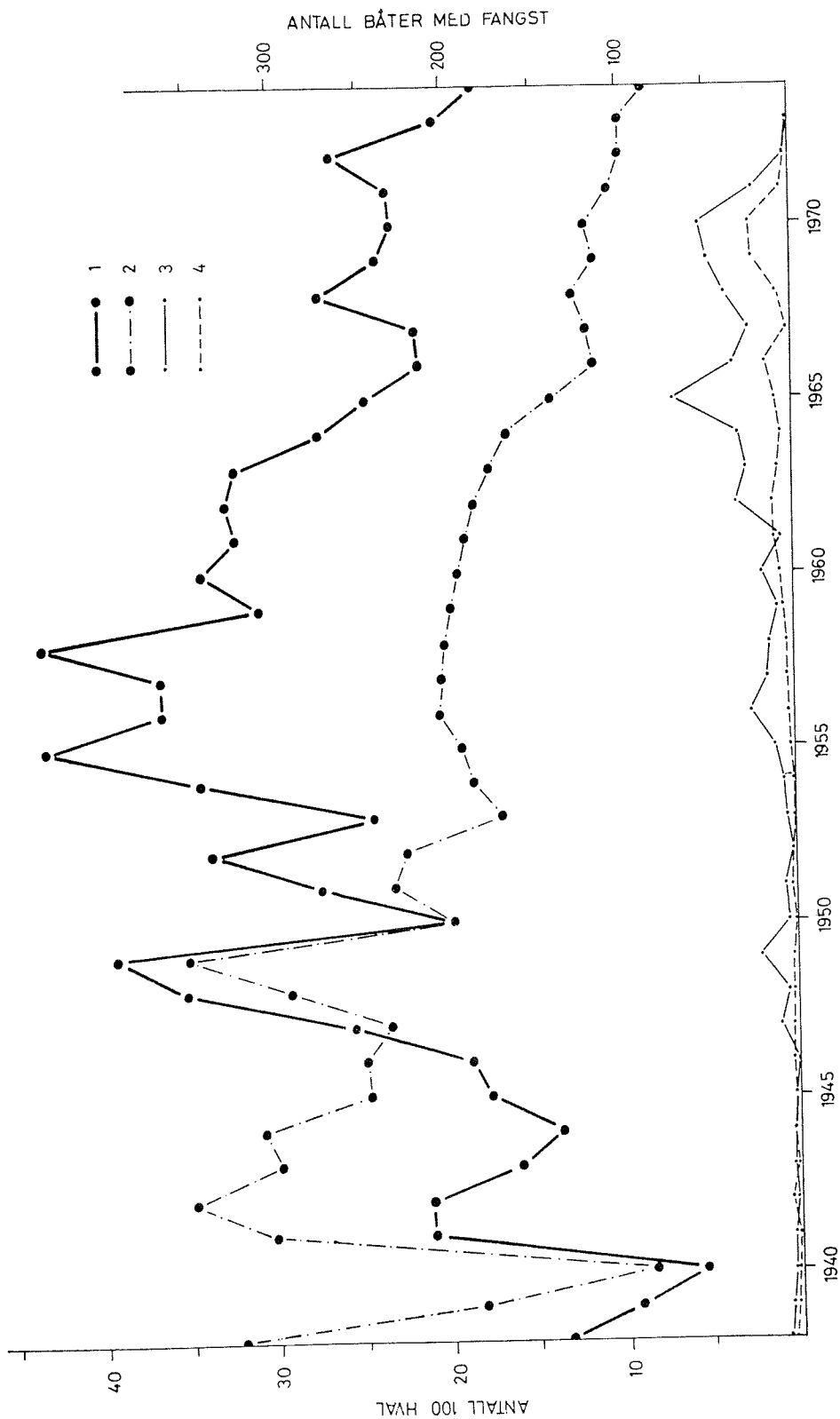
Småhvalfangsten har lange tradisjoner i Norge. Ser en bort fra den fangst som gjennom århundrer ble drevet i fjorder og bukter langs kysten ved hjelp av forgiftede piler og håndharpuner, kan en datere den norske småhvalfangsten tilbake til 1882. Dette år

begynte noen selfangere å ta bottlenose (Hyperoodon ampullatus) for supplering av fangsten av sel, og allerede året etter ble et skip utrustet spesielt for fangst av denne hvalen. Fra da av utviklet bottlenosefangsten seg hurtig, og i begynnelsen av 1890-årene deltok over 60 fartøyer som tilsammen tok årsfangster på ca. 3 000 dyr. Beskatningen var stor, og bestanden ble sterkt redusert i løpet av få år. Deltakelsen avtok hurtig etterhvert som fangstgrunlaget sviktet, og denne bottlenosefangsten opphørte henimot slutten av 1920-årene. Den moderne småhvalfangsten, som vi kjenner den i dag, tok til omtrent på denne tid, og praktisk talt alle de småhvalartene som finnes i våre farvann ble da gjenstand for fangst. Foruten vågehval og bottlenose ble det fanget spekkhoggere (Orcinus orca), hvithval (kvitfisk) (Delphinapterus leucas), grindhval (Globicephala melaena), kvitskjeving (Lagenorhynchus acutus), kvitnos (Lagenorhynchus albirostris) og nise (Phocaena phocaena). Det var først og fremst de største artene, vågehval, bottlenose, spekkhoggere, grindhval og hvithval som hadde interesse mens de andre artene bare ble tatt leilighetsvis. I de senere år har fangsten hovedsakelig vært basert på vågehvalen. Kjøttet av vågehval anvendes til konsum mens de norske veterinærbestemmelser ikke tillater omsetning av kjøtt fra tannhvalene til menneskeføde.

Frem til 1945 foregikk småhvalfangsten i norske kystfarvann selv om de første fangstforsøk på fjernere farvann ble gjennomført like før den annen verdenskrig. Like etter krigen ble fangstområdet utvidet til farvannene ved Færøyene, Shetland og Svalbard, og fra omkring 1950 også østover i Barentshavet. Omkring 1960 begynte fangstene i Barentshavet å vise en avtagende tendens, og fangstområdet ble utvidet vestover, hovedsakelig til farvannene nord og øst av Island. Midt i 1960-årene gikk det første fartøyet inn i Danmarksstredet, i 1968 ble fangsten tatt opp ved Vest-Grønland, og i 1969 så langt vest som i kanadisk farvann, hovedsakelig ved Labrador.

Fangststatistikk

Fig. 4.2.1 gir en oversikt over fangsten av vågehval, bottlenose og spekkhogger fra 1938 til 1974. Figuren viser også antall far-



Figur 4.2.1. Den norske småhvalfangsten 1938 - 1974:

- 1) Fangst av vågehval, 2) fangst av bottlenose.
- 3) fangst av spekkhoggere og 4) fartøyer med registrert fangst.

tøyer med fangst pr. sesong. Fangstene, som er tatt av de enkelte fartøyer, har variert fra $\frac{1}{2}$ hval (to båter har delt en hval) til nærmere 100 hval pr. båt.

Vågehvalen har dominert fangstene, og det er fremdeles denne arten som har størst betydning for den norske småhvalfangsten. I de beste år ble det fanget over 4 300 dyr mens fangsten i dag ligger på omkring 2 000 hval pr. år.

Etter at den gamle bottlenosefangsten tok slutt, ble det hvert år tatt noen få bottlenoser utenfor Møre og Andenes. I de senere år har det vært drevet en begrenset fangst på fjernere fangstfelter, men interessen for fangsten av såvel bottlenose som spekkhogger og grindhval har i første rekke vært bestemt av markedsprisen for spekket og for kjøtt til dyrefór.

Fangstregulering

Internasjonalt er hvalfangsten underlagt Den internasjonale hvalfangstkommisjon (IWC) der Norge er medlem. Den norske fangsten reguleres i overensstemmelse med Kommisjonens vedtak, og bestemmelser blir nå gitt i medhold av Hvalfangstloven av 1939 med senere endringer.

Siden 1937 har småhvalfangsten vært regulert ved hjelp av konsesjoner. Med visse unntak kan norske statsborgere ikke drive fangst av hval uten spesiell tillatelse. Foruten å følge fastsatte reglement og bestemmelser plikter konsesjonshaveren også å gi opplysninger om alle fangete hval. Disse oppgavene danner grunnlaget for statistikken over småhvalfangsten. Siste sesong ble det bare utstedt 100 konsesjoner mot 378 i 1949.

I tillegg til konsesjonsbestemmelsene blir også fangstsesongens varighet regulert. Sesongreguleringen er nå tilpasset forholdene på de enkelte felt og blir revidert foran hver fangstsesong.

Bestandsgrunnlaget for vågehval

Lengdefordelingen av undersøkte vågehval viser tydelig forskjeller mellom Barentshavet og Vest-Grønland. I Barentshavet er det funnet stor spredning i lengdefordelingene for begge kjønn, og ingen størrelsesgruppe er spesielt godt representert. Gjennomsnittslengden er 702 cm både for hanner og hunner. Ved Vest-Grønland er det mindre spredning, og fangstene domineres av dyr som er større enn 725 cm. Gjennomsnittslengden for hanner er 766 cm og for hunner 757 cm. Denne forskjellen er en ganske god indikasjon på at bestandene i de to områder er atskilte. Foreløpig har en ikke gode nok opplysninger om vågehvalen i andre områder som f. eks. ved Øst-Grønland, og inntil videre må en regne med to bestander i det nordlige Atlanterhav, én i området vest for Kap Farvel og én i det nordøstlige Atlanterhav fra Øst-Grønland til Barentshavet.

Selv om vågehvalens biologi er forholdsvis godt kjent og det foreligger statistiske oppgaver som omfatter praktisk talt hver eneste hval som er fanget av norske småhvalfangere, er det vanskelig å få nøyaktige opplysninger om fangstens innvirkning på bestandene. Dette skyldes først og fremst at det ikke finnes noen nøyaktig metode for aldersbestemmelse av vågehval. Det foreligger imidlertid indikasjoner på at vågehvalbestandene i Norskehavet og tilstøtende arktiske farvann har avtatt til tross for omfattende reguleringstiltak. På grunn av den store beskatning fra slutten av 1940-årene og frem mot begynnelsen av 1960-årene ble bestanden sterkt redusert. Dette viser seg ved at fangsten pr. fartøy gikk ned i løpet av årene fra 1955 til omkring 1960. For å motvirke denne uheldige utvikling ble flere restriktive tiltak gjennomført, bl.a. tidsregulering og reduksjon av antallet konsesjoner. Det ser ut til at de gjennomførte tiltak har virket etter sin hensikt, og bestanden synes nå å ha stabilisert seg på de gamle fangstfelt. Som vist i Fig. 4.2.1, har fangsten av vågehval de siste 10 sesonger variert mellom vel 2 700 i 1968 og vel 1 800 i 1974.

I områdene utenfor Finnmark, i Barentshavet og ved Svalbard er det denne perioden fanget mellom 866 (1967) og 1 733 vågehval

(1972) med et gjennomsnitt av 1 145 hval pr. sesong, eller omtrent halvdelen av den totale årsfangsten. En foeløpig bestandsanalyse av vågehvalen i dette området basert på fangsten pr. fartøy, tyder på at bestanden ikke er ytterligere redusert i løpet av perioden 1960 - 1972. På grunnlag av denne analysen kan en derfor anta at en fornuftig beskatning i disse områdene vil være omkring 1 000 - 1 100 dyr pr. år. Analysen tyder på at fangstene i Nordsjøen også kan opprettholdes på det nåværende nivå. Derimot er det foreløpig vanskelig å si noe om fangstmulighetene ved Øst-Grønland. Inntil fangstoppene er nærmere analysert og videre biologiske undersøkelser er foretatt, bør fangsten ikke økes i dette området.

Bestandene ved Vest-Grønland er lite beskattet. Den første norske fangstskute var på dette felt i 1968, og fangstene har ligget på mellom 140 og 300 dyr pr. år. Total norsk fangst vest av Grønland siden 1968 er 1 260 dyr. I tillegg drives det noe fangst fra Grønland, men både totalfangsten og den norske fangst i dette området må kunne økes endel uten skadevirkning for bestanden.

Totalt sett kan en anta at en norsk fangst på minst 2 000 vågehval pr. år kan opprettholdes dersom en del av fangstinnsatsen overføres fra den nordøstlige delen av Atlanterhavet til feltene ved Vest-Grønland.

Bestandsgrunlaget for bottlenose

Bottlenosen har en relativ høy alder ved kjønnsmodning (10 - 11 år) og en to-årig fødselssyklus som gir en lav reproduksjonsrate. Derfor kunne den opprinnelige bestand, som er anslått til ca. 100 000 dyr, ikke motstå en fangst på 2 500 - 3 000 dyr pr. år over en årrekke.

I 1962 gikk endel fangstskuter til de gamle bottlenosefeltene ved Island. Fangstene var relativt gode, men en kunne snart registrere en tydelig nedgang i antallet hval. På grunn av dette skiftet skutene i 1969 over til et nytt felt utenfor Labrador. Dette området hadde

ikke vært særlig beskattet tidligere, og forekomstene var gode. Imidlertid ble prisene på kjøtt og spekk så dårlige at bottlenosefangsten stoppet opp.

Utviklingen av den gamle bottlenosefangsten har vist at bottlenosen er meget sårbar overfor beskatning, og selv et opphold i fangsten på mer enn 30 år har ikke vært nok til å bygge opp bestanden igjen til det tidligere nivå. Selv om en begrenset fangst muligens kan fortsette, må fangsten drives i et lite omfang under streng kontroll. Det burde kanskje overveies å innføre spesielle konsesjoner for fangst av denne arten slik at fangsttinningsraten kunne kontrolleres.

Bestandsgrunnlaget for spekkhogger

Spekkhoggeren forekommer i alle hav, og vanligvis følger den de store fiskestimer. Det forekommer også at den angriper og dreper andre sjøpattedyr. Fangsten har vært relativ liten (Fig. 4.2.1). Dette skyldes heller den lave pris på kjøtt og spekk og at hvalen er svært tung å arbeide med enn at forekomstene er små. Fangerne går som regel forbi spekkhoggere dersom det er annen hval i området. Bestandens størrelse er det umulig å ha noen formening om, men rapporter fra fiskere og fangstfolk forteller om økende mengder. Siste sommer ble det sett flokker på flere hundre dyr i havet utenfor Helgeland.

På grunn av at mengden synes å øke kunne det være ønskelig med en øket fangst av spekkhoggere. Dispensasjoner fra sesongfredningen burde overveies, og gis dersom fangerne var interessert.

Bestandsgrunnlaget for grindhval

Fangsten av grindhval har gjennom årene ligget på samme nivå som spekkhoggerfangsten.

Grindhvalen er en oseanisk art, og en møter ofte store flokker. Dette er spesielt tilfelle i området mellom Island og Grønland.

Flokkene kan ofte bestå av flere tusen dyr. Intet er kjent med hynsyn til bestandens størrelse, men en antar at den vil kunne gi grunnlag for en begrenset fangst.

Bestandsgrunlaget for hvithval

Norske fangstfartøyer har drevet fangst på denne hvalarten i Svalbardområdet på grunn av dens skinn og spekk. I de senere år har det imidlertid ikke vært drevet noen fangst da skinnet nå er utkonkurrert av andre stoffer.

I Sovjetsamveldet ble det for ca. 10 år siden fanget omtrent 3 000 dyr pr. år mens årsfangsten i dag ikke er høyere enn fra 530 til 825 dyr.

Mulighetene er sannsynligvis tilstede for en fortsatt fangst av hvithval. Optimalfangsten for farvannene langs Nordkysten av Sovjetsamveldet fra Barentshavet - Kvitsjøen til Det østsibirske hav er beregnet til mellom 1 000 og 1 600 dyr årlig.

Bestandsgrunlaget for springer og nise

Disse artene har nesten ikke vært gjenstand for fangst. Selv om en kan observere tusenvis av springere i forskjellige havområder, vil det neppe være lønnsomt å drive fangst av disse arter. Bestandenes størrelse er ikke kjent, men nisen ser ut til å ha avtatt i mengde langs norskekysten. Dette er særlig tilfelle langs kysten av Nordsjøen, og en antar at en stor del nise blir drept på grunn av fiskeredskaper, særlig trål.

Konklusjoner

Småhvalbestandene i det nordlige Atlanterhav gir grunnlag for en fortsatt norsk fangst på det nåværende nivå. Vågehvalfangsten kan sannsynligvis opprettholdes med fangster på minst 2 000 pr. år,

men fangstinnsatsen bør i en viss grad overføres fra den nordøstlige delen av Atlanterhavet til farvannene ved Vest-Grønland. Dette må imidlertid ikke skje på bekostning av den grønlandske fangst.

Bottlenosen kan gi grunnlag for en begrenset fangst, men denne må ikke tillates å øke utover ca. 200 dyr pr. år. Derimot er det grunn til å oppmuntre til øket fangst av spekkhoggere. De øvrige små tannhvalartene vil neppe kunne gi grunnlag for økonomisk drift i særlig stor målestokk med mindre markedsf forholdene forandrer seg.

Bare fortsatte undersøkelser vil kunne gi svar på spørsmålet om en mulig øket avkastning av småhvalfangsten i fremtiden.